

# ବିଜ୍ଞାନଦୃଷ୍ଟି

ଶରତ କୁମାର ମହାନ୍ତି



# ବିଜ୍ଞାନଦୃଷ୍ଟି

ଶ୍ରୀ ଶରତ କୁମାର ମହାନ୍ତି

## ବିଜ୍ଞାନଦୃଷ୍ଟି

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶ — ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୯୭୩

ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂସ୍କରଣ—୧୯୮୧

ଲେଖକ — ଶ୍ରୀ ଶରତ କୁମାର ମହାନ୍ତି

ପ୍ରଚ୍ଛଦ ଶିଳ୍ପୀ—ଶ୍ରୀ ଅସୀତ ମୁଖାର୍ଜୀ

ପ୍ରକାଶକ—ଶ୍ରୀ ବୀରବର ମହାନ୍ତି

ଅଗ୍ରଦୂତ ପ୍ରକାଶନ,

ବାଙ୍କାବଜାର, କଟକ-୨

ମୁଦ୍ରଣ—ଶଶିକା ପ୍ରିଣ୍ଟିଂ ପ୍ରେସ୍

ଅଲଗା ବଜାର, କଟକ-୨

# ସୂଚୀ

ବିଷୟ	ପୃଷ୍ଠା
୧ । ଭୂମିକା	କ
୨ । ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସରେ ବିଜ୍ଞାନ	୧
୩ । ବିଜ୍ଞାନର ଯାତ୍ରା-ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସରୁ ଆଧୁନିକ ଯୁଗେପ	୧୮
୪ । ରେନେସାନ୍ସ ଯୁଗର ବିଜ୍ଞାନ	୩୯
୫ । କୋପରନିକସ୍	୫୦
୬ । ଗାଲିଲିଓ	୬୪
୭ । ନିଉଟନ୍	୭୪
୮ । ଡାର୍ଭିନ୍	୯୮
୯ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି	୧୧୭





## ଭୂମିକା

ଏ ଯୁଗ ବିଜ୍ଞାନର ଯୁଗ । ଶୁଭକ୍ଷେତ୍ର ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପୃଥ୍ବୀ ଗଢ଼ି ଦେଇଛି । ବଂଶ ଶତାବ୍ଦୀ ଆରମ୍ଭରେ ଶକ୍ତି ଭ୍ରାତୃହସ୍ତ ପୃଥ୍ବୀର ପ୍ରଥମ ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ଉଡ଼ିଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକରେ ପହଞ୍ଚି ସାରିଥିବା ମଣିଷ କେତେ ଦ୍ରୁତ ବେଗରେ ଗତି ନ କରୁଛି ! ମାତ୍ର ଦୁଇଟି ଶତାବ୍ଦୀ ଭିତରେ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ ଓ ଶିଳ୍ପ-ବିପ୍ଳବ ପୃଥ୍ବୀର ରୂପ ବଦଳାଇ ଦେଇଛି । ଆଜି ସବୁ ଭଲ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଣୀତ ପାଉଛି । ସବୁ ମନ୍ଦ ପାଇଁ ସେହି ବିଜ୍ଞାନ ନିନ୍ଦା ଶୁଣୁଛି । ବିଜ୍ଞାନ କେବଳ ବାହ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଛି ତା' ନୁହେଁ, ମଣିଷର ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଓ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ମଧ୍ୟ ଗଢ଼ିଛି । ତେଣୁ ଏ ଯୁଗକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଯୁଗ କହିବା ଯଥାର୍ଥ ।

ଟେକ୍ନୋଲୋଜି ବିଜ୍ଞାନ ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗ ବିଜ୍ଞାନଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ମଣିଷର ସୁଖସ୍ବାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ ବଢ଼ାଇବାକୁ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଯେପରି ନାନାଶ୍ରେଣୀ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉଛି, ସେହିପରି ଏହାର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ମାନବ ଜାତିକୁ ଧ୍ବଂସ କରିଦେବା ପରି ମାରଣାସ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ତିଆରି ହେଉଛି ! ଯେପରି ପ୍ରୟୋଗ ହେଉଥାଉ ନା କାହିଁକି, ବିଜ୍ଞାନ ଜ୍ଞାନର ଏକ ଶାଖା । ଜଗତ ପ୍ରତି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ସାଧାରଣ ଲୋକେ ଅବଶ୍ୟ ଏ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହୀ ନୁହନ୍ତି । ସେମାନେ ବିଜ୍ଞାନର ଫଳ ଭୁଞ୍ଜି ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ।

ମଣିଷ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ କି ବାଣୀ ନେଇ ଆସିଛି, ଏ ବହିରେ ଆମେ ସେହିକଥା ଆଲୋଚନା କରିବାକୁ ଯାଉଛୁ । ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମ-ଲବ୍ଧିବସ୍ତୁ ବିଷୟରେ ଅଜ୍ଞ ରହି ଏହାର ବାଣୀ ଦୃଢ଼ସ୍ୱରମ କରିବା

ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ସମ୍ଭବ ଶତାବ୍ଦୀକୁ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମ ଶତାବ୍ଦୀ ରୂପେ ଧରିଯାଏ । କାରଣ ଏହି ଶତାବ୍ଦୀରୁ ବିଜ୍ଞାନର ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଗତି ଅବ୍ୟାହତ ରହିଛି । ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗରେ ବଡ଼ ବିଜ୍ଞାନ ବାହାରିଥିଲେ, ମହାନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ହୋଇଥିଲା, ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ବଞ୍ଚି ପାରିଲା ନାହିଁ । କାହିଁକି ? ଏହା ବଡ଼ ଗହନ ପ୍ରଶ୍ନ । ତେବେ ପର ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆମେ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଆଲୋଚନା କରିବୁ । ଆଧୁନିକ ଯୁଗ ଆରମ୍ଭରେ ଜଣକ ପରେ ଜଣେ ବିରାଟ ବିଜ୍ଞାନ ବାହାରି ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ପରମ୍ପରା ସୃଷ୍ଟି କରିଗଲେ । ଫଳରେ ବିଜ୍ଞାନ କେବଳ ବଞ୍ଚିଲା ନାହିଁ— ବଢ଼ିଲା । ବିଜ୍ଞାନ-ମଣ୍ଡଳକୁ ଜଳାଇ ରଖିବାକୁ ଜଣକ ପରେ ଜଣେ ଯେପରି ବାହାରି ପଡ଼ିଲେ, ତାହା ଆଦୌ ଆକସ୍ମିକ ନୁହେଁ । ରେନେସାନ୍ସା ଯୁଗର ଆକାଞ୍ଚ୍ଛା ବ୍ୟଙ୍ଗତ ବଞ୍ଚି ରହିବା ପରି ଶକ୍ତି ନେଇ ବିଜ୍ଞାନ ଆସି ନ ଥାନ୍ତା । ଯୁଗର ଆକାଞ୍ଚ୍ଛା ସବୁଦିନ ସେହି ଯୁଗର କେତେଜଣ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ମାନବଙ୍କ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । ବିଜ୍ଞାନ ଜାତ ହେବାର ଗର୍ଭ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଶ୍ରେଣିବାକୁ କାଳ ଗୋଗର୍ ବେକନ୍, ଲିଓନାର୍ଡୋ ଦା ଭିନ୍ସି ଓ ଜଣା ଅଜଣା ଅନେକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ବାଛିଛି । ସେମାନେ ଅନୁଭବ କରିଛନ୍ତି ଯେ, ଏକ ମହାନ୍ ଶକ୍ତି ଓହ୍ଲାଇ ଆସିବାକୁ ସେମାନଙ୍କ କାନ୍ଧ ଉପରେ ପାଦ ରଖିଲାଣି । ବିଜ୍ଞାନକୁ ଧାରଣ କରିବାର ଯୁଗ ପ୍ରସ୍ତୁତ ସମୟରେ ଅନ୍ତତଃ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରେରଣା ଆସିଛି । କାଳ ଗର୍ଭରେ ହଳି ଯାଇଥିବା ଗ୍ରୀକ୍ ଓ ଆରବୀ ବିଜ୍ଞାନ ରେନେସାନ୍ସା ଯୁଗର ଯୁଗେପକ୍ତ ଯେପରି ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ କରିଛି ସେଥିରୁ ହୃଦ୍‌ବୋଧ ହୁଏ ଯେ, ମଣିଷର ତପସ୍ୟା ଓ ସାଧନା ବୃଥା ଯାଏନା ।

ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସ୍‌ରେ ଓ ମଧ୍ୟଯୁଗରେ ବିଜ୍ଞାନ ଦର୍ଶନର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଥିଲା । ପ୍ରକୃତ ସମ୍ଭାଷଣ ଜ୍ଞାନକୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ଚିହ୍ନିତ କରାଇବାକୁ ପ୍ରଥମେ Natural Philosophy ନାମର ସୃଷ୍ଟି—ଯାହାକି ନୈତିକ ଦର୍ଶନ (Moral Philosophy) ଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ‘ପ୍ରାକୃତିକ ଦର୍ଶନ’ ପରିବର୍ତ୍ତେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ନୈତିକ ଦର୍ଶନ ପରିବର୍ତ୍ତେ ନୈତିକ ବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିଲା । କାଳକ୍ରମେ ‘ପ୍ରାକୃତିକ ଦର୍ଶନ’ ଅତଳ ହୋଇଯାଇ ‘ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ’ର ବ୍ୟବହାର ବଢ଼ିଛି ।

ଶେଷରେ ‘ପ୍ରାକୃତିକ’ଟି ବାଦ୍ ପଡ଼ି ବିଜ୍ଞାନ ଶବ୍ଦର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ବିକାଶ ଲଭ କରିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନକୁ ପ୍ରଥମେ ଦର୍ଶନ କବଳରୁ ମୁକ୍ତ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଛି ।

ଯେଉଁ ଜ୍ଞାନ-ବାଜମାନଙ୍କର ପୁରୁଷାନୁଷ୍ଠାନିକ ବିକାଶ ଫଳରେ ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ-ମହାଦ୍ରୁମ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଛି, ତାହାର ସନ୍ତୋଷଜନକ ଇତିହାସ ବୋଧହୁଏ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲେଖାଯାଇ ପାରିନାହିଁ । ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗରେ ବିଜ୍ଞାନ ଉନ୍ନେୟ ପାରି ନ ଥିଲା । ଯେଉଁଠି ଯେତିକି ବିଜ୍ଞାନ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ତାହା ମରିଗଲା ସତ, ମାତ୍ର ମରିଯାଇ ସେମାନେ ବିଜ୍ଞାନ-ମହାଦ୍ରୁମ ମୂଳରେ ଖତ ହୋଇଛନ୍ତି ! ତେଣୁ ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗର ବିଜ୍ଞାନକୁ ଆମ ଆଲୋଚନାରୁ ବାଦ୍ ଦେଇ ଦେବନି । ବିଜ୍ଞାନର ବାଣ୍ଟା ତାହାର ଜନ୍ମ ଇତିହାସ ସହିତ ଓଡ଼ିଆପ୍ରାତ ଛାବେ ଜଡ଼ିତ । ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗରୁ ଆଧୁନିକ ଯୁଗକୁ ଆସି ଆମେ ଚାରିଜଣ ବିଶ୍ୟାତ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ । ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ପରେ ବିଜ୍ଞାନର ଅନେକ ଅଗ୍ରଗତି ହୋଇଛି । ମାତ୍ର ଏହାର ମହାନ, ବିସ୍ତୃତ-ଜନକ ଆବିଷ୍କାର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଆମର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ନୁହେଁ । ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ସେତେବେଳକୁ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ । ଏହାର ଆଦର୍ଶ ଓ ବାଣ୍ଟା ସ୍ପଷ୍ଟ ।

କ’ଣ ଏ ବାଣ୍ଟା ? ମଣିଷର ଚିନ୍ତା ଓ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣକୁ ବିଜ୍ଞାନ କିପରି ପ୍ରଭାବିତ କରିଛି ? ମଣିଷକୁ ଉଚିତର ସୋପାନକୁ ନେବା ପାଇଁ କି ଉପାଦାନ ଏଥିରେ ଅଛି ? ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତି ।



## ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସ୍ରେ ବିଜ୍ଞାନ

ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନକୁ ରୂପ ଦେବାରେ ଗ୍ରୀକ୍ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଦର୍ଶନର କ ଭୂମିକା ରହିଛି ତାହା ଦେଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଗ୍ରୀକ୍ କଳା, ସାହିତ୍ୟ ଓ ଦର୍ଶନ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ମାନବ ଜାତିକୁ ବିସ୍ତୃତକରିବା କରୁଛି । ମାତ୍ର ଗ୍ରୀକ୍ ମାନେ କଳା, ସାହିତ୍ୟ ଓ ଦର୍ଶନ କୁଲ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନରେ ସାପଲ୍ୟ ଅର୍ଜନ କରି ପାରିଲେ ନାହିଁ କାହିଁକି ? ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଅଭାବ ଏହାର କାରଣ ନୁହେଁ । ସେମାନଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ହେତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଆବିଷ୍କାର ହୋଇ ପାରିଲା ନାହିଁ । ଗ୍ରୀସ୍ରେ ବିଜ୍ଞ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶ୍ୱଜଗତର କୌଣସି କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଂଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନଭରା କରିବାକୁ ବ୍ୟାକୁଳ ନ ଥିଲା । ସମୁଦାୟ ବିଶ୍ୱଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବ୍ୟାପକ ଜ୍ଞାନ ପାଇବାକୁ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ବ୍ୟାକୁଳ ଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନରେ କେତୋଟି ସମଜାଣାୟ ଘଟଣା ବା ବସ୍ତୁକୁ ଚଳ ଚଳ ଭାବେ ପଦ୍ଧତି-ନିପଦ୍ଧତି କରାଯାଏ । ମାତ୍ର ବିଶ୍ୱଜଗତର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଂଶକୁ ନେଇ ଘାଣ୍ଟିକଟା କରିବାର ଆଗ୍ରହ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକର ନ ଥିଲା ।

ଗ୍ରୀସ୍ରେ ପ୍ରଥମ ଦାର୍ଶନିକ ଭାବେ ସ୍ୱୀକୃତ ଥେଲସ୍ (ଖ୍ରୀ. ପୂ. ୬୩୭-୫୪୭) ଏବଂ ତାଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦୁଇଜଣ ଆସ୍କୋମାସ୍ ଦାର୍ଶନିକ ଆନାକ୍ସିମାଣ୍ଡର ଓ ଆନାକ୍ସିମନେଜ୍ ବିଶ୍ୱଜଗତର ମୂଳବସ୍ତୁ କ'ଣ ତାହା ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିଥିଲେ । ଏହା ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ । ଦର୍ଶନର ଆରମ୍ଭରେ ଏପରି ଅନୁସନ୍ଧାନର ଫଳ ଆଶାନ୍ୱରୁପକ ନ ହେବାର କଥା । ମାତ୍ର ଠିକଣା ବାଟରେ ବିଜ୍ଞାନର ଗୌରବମୟ ଆରମ୍ଭ ଅଧିକ ଅଗ୍ରଗତି କରିପାରି ନ ଥିଲା ।

ଦର୍ଶନର ଗୁପ୍ତା ତଳେ ବିଜ୍ଞାନ ଉଧେଇ ପାରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏକ ବ୍ରହ୍ମ ସତ୍ୟ, ଜଗତ୍ ମିଥ୍ୟା—ବହୁ ଯୁଗ ଧରି ସବୁଦିନ ଦର୍ଶନର ବିଶ୍ୱାସ ଏଇପା ଥିଲା । ଦାର୍ଶନିକ ପାଇଁ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଜଗତ୍ ଅସତ୍ । ମାତ୍ର ଏଇ ଜଗତ ହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ବିଷୟବସ୍ତୁ । ଦାର୍ଶନିକ ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭବର ଅନୁକୂଳକୁ ଯାଇ ବିଭିନ୍ନତା ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନ କରେ । ଅଦୈତ୍ୟବାଦ ଏକ ଦାର୍ଶନିକବାଦ ନୁହେଁ—ଦର୍ଶନର ପ୍ରାଣ । ଦାର୍ଶନିକର ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ଅଦୈତ୍ୟବାଦର ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ । ଗ୍ରୀକ୍ ମାନଙ୍କ ଭାଷାରେ One and Many ମଧ୍ୟରୁ ଦାର୍ଶନିକ ‘ଏକ’କୁ ଜାଣିବାକୁ ବ୍ୟାକୁଳ । ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ Many ପ୍ରତି ନିପୁଣ, ଜଗତ ସମ୍ମୁଖରେ ଜାଣିବାକୁ ନିପୁଣ । ବିଜ୍ଞାନୀ ଜଗତ ସମ୍ମୁଖରେ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିବାକୁ ବ୍ୟାକୁଳ ।

ଗ୍ରୀକ୍ ପରମ୍ପରା ଅନୁସାରେ କୌଣସି ମୂଲ୍ୟବାନ ଜ୍ଞାନ କେବଳ ଚିନ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ଥିଲା । ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଜ୍ଞାନ ବଢ଼ାଇବା ପ୍ରତି ସେମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ନ ଥିଲା । ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଶ୍ରମସାପେକ୍ଷ କର୍ମ ଓ କାରିଗରୀ ବିଦ୍ୟାକୁ ସେମାନେ ଦାସମାନଙ୍କ ଉପରେ ଛାଡ଼ି ଦେବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁଥିଲେ । ବହୁଜଗତ ବିଷୟରେ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ମତାମତ ଚିନ୍ତାପ୍ରସୂତ ଥିଲା । ଏହି ମନୋବୃତ୍ତିକୁ ପ୍ଲେଟୋ (ଖ୍ରୀ. ପୂ. ୪୨୭—୩୪୭) ତରମ ସୀମାକୁ ନେଇଗଲେ । ସେ ଘୋଷଣା କଲେ ଯେ, ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗମ୍ୟ ଜଗତ ସତ୍ ନୁହେଁ । ମାନସ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ସଂସର୍ଗରୁ ମୁକ୍ତ ରହି କେବଳ ଆତ୍ମନିର୍ଭର ହୋଇ ଶୁଦ୍ଧ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିଥାଏ ।

ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତ ଜଗତ ଓ ପର୍ମମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ ସର୍ବସ୍ୱାକ୍ଷ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନିରୂପଣ କରି ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିବାର ଯେଉଁ ଉପାୟ ପ୍ଲେଟୋ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କଲେ, ତାହା ପରୋକ୍ଷରୂପେ ବିଜ୍ଞାନର ସୃଷ୍ଟି ଦିଗରେ ଅନୁରାଗ ଦେଲା । ପ୍ଲେଟୋ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଭାବେ ଗଣିତ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ଥିଲେ ଓ ଗଣିତକୁ ବିଶେଷ ସମ୍ମାନ କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଦର୍ଶନ ଗଣିତର ବିକାଶ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ଥିଲା । ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଗଣିତ

ହେଉଛି ଆଦର୍ଶ ଜ୍ଞାନ । କାରଣ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ନିର୍ଭର ନ ହୋଇ ଶୁଦ୍ଧଚିନ୍ତା ଦ୍ଵାରା ଗଣିତକ ଜ୍ଞାନ ମିଳିଥାଏ । ଗ୍ରୀସ୍ରେ ଗଣିତର ବିଶେଷ ଚର୍ଚ୍ଚା ହୋଇଥିଲା । ଜ୍ୟାମିତି ଏବେ ଉନ୍ନତ ହୋଇ ପାରିଥିଲା ଯେ, ଗ୍ରୀକ୍ ସଭ୍ୟତାର ଅବସାନ ପରେ ଅନେକ ଶତାବ୍ଦୀ ଧରି ଜ୍ୟାମିତିରେ ଆଉ କୌଣସି ମହାନ ଆବିଷ୍କାର ହୋଇ ପାରି ନ ଥିଲା । ଗ୍ରୀସ୍ରେ ବିଜ୍ଞାନ କାର୍ତ୍ତିକ ଉପେଇ ପାରି ନଥିଲା, ଜ୍ୟାମିତିରେ ଗ୍ରୀକ୍ମାନଙ୍କ ସଫଳତା ସେ କଥା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥାଏ । ଗଣିତ, ବିଶେଷ କରି ଜ୍ୟାମିତି ଏକ ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତ ମୂଳକ ବିଜ୍ଞାନ (Deductives Science) । କେତେକ ସ୍ଵତଃ-ସିଦ୍ଧାନ୍ତମାନଙ୍କୁ ସ୍ଵୀକାର କରି ଚିନ୍ତନ ବଳରେ ନୂତନ ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପମାତ ହେବା ଓ ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ପୁଣି ନୂଆ ନୂଆ ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ଦ୍ଵାରା ଜ୍ୟାମିତିର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହୋଇଥାଏ ।

ବିଜ୍ଞାନରେ ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତର ବ୍ୟବହାର ନିଶ୍ଚିତଭାବେ ରହିଛି । ଗ୍ରୀକ୍ମାନେ ଦୁଇଟି ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତମୂଳକ ବିଜ୍ଞାନ ଲଜିକ୍ ଓ ଗଣିତର ଆଶାଜୀବ ଉନ୍ନତ ସାଧନ କରିଥିବା ଫଳରେ ପରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଯେଉଁ ସାହାଯ୍ୟ ମିଳିଥିଲା, ତାହା ମୁକ୍ତ କଣ୍ଠରେ ସ୍ଵୀକାର କରିବାକୁ ହେବ । ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ନିୟମ, ମୂଳମାତ୍ର, ସଞ୍ଜା, ଶ୍ରେଣୀ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ମାନବ ଚିନ୍ତାକୁ ତାଲିମ ଦେବା ପାଇଁ ପ୍ରେତୋକ ଫର୍ମିତରୁ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି । ଗଣିତ ବିଜ୍ଞାନର ଶ୍ରୀଷ୍ଠା । ଯେ କୌଣସି ବିଜ୍ଞାନ ଗଣିତ ଓ ଲଜିକ୍‌ର କ୍ଷତି ପଥରରେ ପରୀକ୍ଷିତ ହେବାକୁ ଅପେକ୍ଷା ରଖେ । ଏହାସତ୍ତ୍ୱେ ମନେ ରଖିବାକୁ ହେବ ଯେ, ଆବେହନମ ପ୍ରଣାଳୀ (Inductive Method) ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ପାଇଁ ସମାନ ଭାବେ ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ । ଇଉକ୍ଲିଡ଼ୀୟ ଜ୍ୟାମିତିର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟକ ସ୍ଵତଃସିଦ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ । ଏହି ସ୍ଵତଃସିଦ୍ଧମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ବିଚାର ବଳରେ କେତେ କ'ଣ ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତ କରାଯାଇ ପାରିବ ତାହା ଆଦ୍ୟରୁ ସ୍ଵତଃସିଦ୍ଧମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ସ୍ଥିରୀକୃତ । ଯଦି ଏ କଥା ସତ ଯେ, ଜଣେ ବିରାଟ ପ୍ରତିଭା ପକ୍ଷରେ ମଧ୍ୟ ଇଉକ୍ଲିଡ଼ୀୟ ଜ୍ୟାମିତିର ସବୁ ଉପପାଦ୍ୟ, ସବୁ ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତମାନଙ୍କୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଯିବା ସମ୍ଭବ

ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ଏ କଥାଟି ସ୍ମରଣ । ଅପଲ 'କଥା ହେଉଛି, ଜ୍ୟାମିତି ବା  
ଗଣିତର ଯେ କୌଣସି ବିଭାଗ ପରି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଓ  
ସଞ୍ଜକୁ ଇତିକରି କୌଣସି ବିଜ୍ଞାନ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନରେ  
ନୂଆ ନୂଆ ପରୀକ୍ଷାନିର୍ଦ୍ଦେଶରୁ ସର୍ବଦା ନୂତନ ଆବିଷ୍କାର ହେଉଥାଏ ।  
ନୂତନ ଆବିଷ୍କାରର ଆଲୋକରେ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଚାହାର ପୁରାତନ  
ତତ୍ତ୍ୱଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଶୋଧନ କରି ଆପଣାକୁ ସଜାଡ଼ି ନିଏ । ବିଜ୍ଞାନରେ  
ଧ୍ରୁବ ସତ୍ୟ କିଛି ନାହିଁ । ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ପିଥାଗୋରାସ୍ ଓ ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ  
ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବରେ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି  
ଦାର୍ଶନିକମାନେ ଗଣିତକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଆଦର୍ଶ ମନେ କରିଛନ୍ତି । କାରଣ  
ଗାଣିତିକ ଜ୍ଞାନ ଧ୍ରୁବ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ଗାଣିତିକ ଜ୍ଞାନ ପରି ହେବା  
ଉଚିତ୍ । ଏ ମତର ପ୍ରଭାବ ଏତେ ବେଶି ଯେ, ଏହା ଏକ ସରଳ ସତ୍ୟ  
ପରି ମନେହୁଏ । ମାତ୍ର ପ୍ରକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ଗାଣିତିକ ସତ୍ୟ  
ଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ଗାଣିତିକ ସତ୍ୟ ଲଜିକାଲ୍ । କେବଳ ଯୁକ୍ତି ଚର୍ଚ୍ଚରେ  
ଅସଙ୍ଗତ କହିଲେ ଗୋଟିଏ ଗାଣିତିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଭୁଲ୍ ହେବ । ଗାଣିତିକ  
ସତ୍ୟ ସଞ୍ଜା ଓ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତାରୁ ଜାତ । ଏହା ସଂଜ୍ଞା ଓ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତା ସାହାଯ୍ୟରେ  
ବୁଦ୍ଧିର ଏକ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ । ମାତ୍ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ନିର୍ମାଣ ନୁହେଁ—  
ଆବିଷ୍କାର । ଯୁକ୍ତି ଚର୍ଚ୍ଚର ଅସଙ୍ଗତ ପରିବର୍ତ୍ତେ ନୂତନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ  
ହେତୁ ବିଜ୍ଞାନ ବଦଳି ଥାଏ ।

ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ପୂର୍ବସିଦ୍ଧ  
ସତ୍ୟକୁ ଗ୍ରହଣ କରିନେଇ ସେହି ଅନୁସାରେ ବିଶ୍ୱଜଗତର ସବୁ  
ଦୃଶ୍ୟକୁ ବୁଝାଇବାକୁ ସେମାନେ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । ବିଶ୍ୱକୁ ସମୁଦାୟ  
ଭାବେ ବୁଝିବାକୁ ସେମାନେ ବ୍ୟାକୁଳ ଥିଲେ । ପୂର୍ବସିଦ୍ଧ ସତ୍ୟର  
ନିର୍ବାଚନ ଖାମ୍ବିଆଲ୍ଲା ଭାବେ କିମ୍ବା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଭିତ୍ତି ଉପରେ  
ହୋଇ ଥାଇପାରେ, ମାତ୍ର ପ୍ରଥମରୁ ଏକ ପୂର୍ବସିଦ୍ଧ ସତ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରି  
ନେଇ ବିଶ୍ୱଜଗତକୁ ତାହା ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଣାଳୀ  
ନୁହେଁ । ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଜ୍ଞାନ ଦର୍ଶନରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ହୋଇପାରି  
ନ ଥିଲା । କବି, ଶିଳ୍ପୀ, ଦାର୍ଶନିକ ପରି କାହାକୁ ବିଜ୍ଞାନୀଭାବେ ଚିହ୍ନାଇ  
ଦିଆଯାଉ ନ ଥିଲା । ଏହାର କାରଣ, ଜଡ଼ଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନଲାଭ

କରିବାର ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଣାଳୀ ଅଛି ବୋଲି ମାନବ ଜାତିର ହୃଦ୍‌ବେଧ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଯାହାକିଛି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ହେଉଥିଲା, ତାହା ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରାହିଁ ହେଉଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନ ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ର୍ୟ ଲାଭ କରି ନ ପାରିବାର କାରଣ, ଏହା ସର୍ବଦା ଦାର୍ଶନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେଉଥିଲା । ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣର ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରଭାବ ସେମାନଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ପଡ଼ିଛି । ବିଜ୍ଞାନରେ ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ମିଳିଥିବା ସମଜାଗାୟ ଘଟଣାକୁ ସତର୍କତାର ସହିତ ବିଚାର କରି ଗୋଟିଏ ନିୟମ ବା ତତ୍ତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ । ଜଣେ ବିଜ୍ଞାନୀ ଶ୍ରବେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଏହା ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଗୌରବର ଅଧିକାରୀ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଗ୍ରୀକ୍ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଯେତେ ସ୍ୱଳ୍ପ ଦୃଢ଼ବସ୍ତୁରୁ ବ୍ୟାପକ ସାମାନ୍ୟକରଣରେ (generalisation) ଉତ୍ପନ୍ନ ହେଉଥିଲେ । ବିଶୁଦ୍ଧଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ସତ୍ୟ ପାଇବାର ଅଭିଳାଷ ଗ୍ରୀକ୍ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ପରିଚାଳିତ କରୁଥିଲା । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଗ୍ରୀକ୍ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନରେ ମାନବ ଶରୀରର ପ୍ରକୃତି ବା ଜୀବନର ମୂଳ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୂଚନା ସତ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଗ୍ରହଣ କରିନେଇ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ବ୍ୟବସ୍ଥା ତଦନୁସାରେ କରାଯାଉଥିଲା । ହିପୋକ୍ରେଟିସ୍ (ଖ୍ରୀ.ପୂ ୪୬୦—୩୬୦) କି ଚିକିତ୍ସା ପ୍ରଣାଳୀ ଏହାର ଏକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ବ୍ୟତିଷ୍ଟମ । ଅଥବା ତତ୍ତ୍ୱ ବ୍ୟାଖ୍ୟାବାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ନ ରହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ବ୍ୟାପ୍ତ ଲକ୍ଷଣମାନଙ୍କର ଯଥାର୍ଥ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ହିପୋକ୍ରେଟିସ୍ ଆଧୁନିକ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନର ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ ହୋଇଛନ୍ତି ।

ପିଥାଗୋରାସ୍, ସହେଡିସ୍, ପ୍ଲେଟୋ ଓ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ପୃଥିବୀର ଗୁରୁଜଣ ମହାମନୀଷୀ ଶ୍ରବେ ସ୍ୱୀକୃତ । ଜଡ଼ ପ୍ରକୃତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିବାକୁ ଏମାନେ ଶତସ୍ପୃହ ଥିଲେ । ଭବିଷ୍ୟତର ସୁବେପ ଉପରେ ଏମାନଙ୍କର ଏତେ ପ୍ରଭାବ ଥିଲା ଯେ, ସେଥିରୁ ମୁକୁଳିବା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଚିନ୍ତାନାୟକଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଅଳ୍ପ ଜଟିଳ ଥିଲା । ସହେଡିସ୍ ନିଜେ ବସ୍ତୁ-ଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ନ ଥିଲେ । ଏହା ଗୋଟିଏ ଗ୍ଳାନକାର୍ଯ୍ୟ ଶ୍ରବେ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିବରଣୀତ ହୋଇ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସହେଡିସ୍ ପ୍ରଭାବରେ ଅନ୍ୟମାନେ ଏ ଦିଗରେ ନିରୁତ୍ସାହିତ ରହିବା



କଥାଟି ବୁଝି ହୁଏ ! ପୃଥିବୀ ଇତିହାସରେ ପିଥାଗୋରାସ୍‌ଙ୍କ ପରି ବିରାଟ ଗଣିତଜ୍ଞ ମୁଣ୍ଡ ମେସୁ । ମାତ୍ର ପିଥାଗୋରାସ୍‌ସ୍‌ମାନେ ରହସ୍ୟବାଦୀ ଥିଲେ । ସେମାନେ ସଂଖ୍ୟାର ଅମूर्ତତା (abstractness) ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରଥମେ ସ୍ପଷ୍ଟଭାବେ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ । ବିଶ୍ୱଜଗତର ମୂଳ ସଂଖ୍ୟା-ଏହିପରି ଏକ ରହସ୍ୟମୟ ଯୁବତୀର ଧାରଣା ପିଥାଗୋରାସ୍‌ସ୍‌ ବିଜ୍ଞାନର ଭିତ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ବିଶ୍ୱଜଗତରେ ରହିଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଦଶ ଗୋଟିଏ ଆଦର୍ଶ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇଥିବାରୁ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଦଶ ହେବ ବୋଲି ସେମାନେ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ । ପିଥାଗୋରାସ୍‌ଙ୍କ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରଭାବ ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ଉପରେ ପଡ଼ିଥିଲା । ତାଙ୍କ ମତରେ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଏକ ଗୋଲକ । କାରଣ ଆକାରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଲକାକୃତି ସର୍ବାଗ୍ରେଷ୍ଠ ନିଖୁଣ । ପୃଥିବୀ ବୃତ୍ତାକାର କକ୍ଷରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛି— ଏହି ମତାନୁସାରେମାନେ ବୃତ୍ତର ଆକାର ଦ୍ୱାରା ନିଶ୍ଚିତଭାବେ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ । ସାମାନ୍ୟ ଶୁଦ୍ଧଶୂନ୍ୟ ତତ୍ତ୍ୱ ପିଥାଗୋରାସ୍‌ସ୍‌ମାନଙ୍କର ଏକ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରଭାବ । ସେମାନଙ୍କ ମତରେ ତିନି ଓ ସାତ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱୟ ଶୁଭ । ତେର ଅଶୁଭ ।

ପିଥାଗୋରାସ୍‌ସ୍‌ମାନଙ୍କ ପ୍ରଭାବରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଭ୍ରମ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାନବ ଚିନ୍ତାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରି ଆସିଛି । ଗୋଟିଏ ତତ୍ତ୍ୱର ଗାଣିତିକ ସାଧ୍ୟ ଓ ସରଳତା ତାହାର ସତ୍ୟତା ସପକ୍ଷରେ ଏକ ବଳିଷ୍ଠ ପ୍ରମାଣ । ପିଲାମାନେ ଅଙ୍କ କରି ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାରେ ଉତ୍ତର ପାଇଲେ ତାହା ଠିକ୍ ଅଛି ବୋଲି ଯେପରି ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି, ଏପରି ବିଶ୍ୱାସ ତାହା ସହିତ ଭୁଲମାୟ । ଗ୍ରହଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଓ କେପ୍‌ଲେରଙ୍କର ନୂତନ ସୂର୍ଯ୍ୟକେନ୍ଦ୍ରିକ ମତବାଦ (heliocentric hypothesis) ସପକ୍ଷରେ ସେମାନଙ୍କର ବଳିଷ୍ଠ ଯୁକ୍ତି ଥିଲା ଏ ତତ୍ତ୍ୱର ଗାଣିତିକ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ।

ଜଡ଼ ଜଗତକୁ ପ୍ଲେଟୋ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉ ନ ଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ବୃକ୍ଷ, ଜଣେ ମଣିଷ ବା ଖଣ୍ଡେ ପଥରରେ କିଛି ସତ୍ ନିହିତ ନାହିଁ । କାରଣ ଏମାନେ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ । ବୃକ୍ଷ, ମଣିଷ ବା ପଥରର

ଫର୍ମମାନେ ସହ । ଇନ୍ଦ୍ରିୟଗ୍ରାହ୍ୟ ବସ୍ତୁ ସହର ଗୁପ୍ତା । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀ ଭାବେ ମାନସ ଅବବୋଧ କରୁଥିବା ମଣିଷ, ପଥର ଓ ବୃକ୍ଷ ସହ । ପ୍ଲେଟୋଙ୍କର ଏ ପ୍ରକାର ଭବାଦର୍ଶବାଦ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯୁଗରେ ବାସ୍ତବବାଦ ନାମରେ ପରିଚିତ । ଏପରି ଦର୍ଶନ କପରି ଭାବେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଶେଷ ତାହା ପରିଷ୍କାର । ସମ୍ବେଦିୟ ଓ ପ୍ଲେଟୋ ଉଭୟେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ, ସମସ୍ତ ଜ୍ଞାନ ମଣିଷର ଅନ୍ତର ଭିତରେ ଲୁକ୍କାୟିତ । ଅର୍ଥାତ୍ ଅନ୍ତର୍ମୁଖୀ ହୋଇ ଧ୍ୟାନ କରିବା ଜ୍ଞାନ ଲଭର ଉପାୟ । ଏ କଥା ନିଷ୍ପତ୍ତି, ଏହିପରିଭାବେ ମଣିଷ ଅନେକ ଅମୂଲ୍ୟ ଜ୍ଞାନ ଲଭକରିବା ସମ୍ଭବ । ମାତ୍ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ପାଇବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଅନ୍ତରକୁ ଅସ୍ତ୍ରାଳି, ଧ୍ୟାନସ୍ଥ ବା ସମାଧିସ୍ଥ ହୋଇ ବାହ୍ୟଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନଲଭ କରାଯାଇ ପାରେନା । ଏଥିପାଇଁ ବାହ୍ୟଜଗତକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବାର ଶକ୍ତି ଥିବା ଦରକାର । କେଉଁ ପରୀକ୍ଷା ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରକୃତିର ଗୁଡ଼ ନିୟମ ଧାରା ପଡ଼ିବ, ସେ ବୁଦ୍ଧି ଆବଶ୍ୟକ ।

ବିଜ୍ଞାନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ଲେଟୋ ଯଥେଷ୍ଟ ଭୁଲ୍ ବୁଝାମଣା ଯୋଗାଇଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନକୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଅବଦାନ କଲନା କରିବା ଆଦୃଶ କଷ୍ଟକର । କାରଣ ବିଜ୍ଞାନରେ ତାଙ୍କର ସାମାନ୍ୟ ଖୁବ୍ ବିଷମ । ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗ ଜ୍ଞାନର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସମ୍ରାଟ୍‌ଙ୍କ ଓ ସଂଯୋଜନକାରୀ ଭାବେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଅପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱୀ । ତାଙ୍କର ରଚନା-ମାନ ପ୍ରାଚୀନ ଜଗତର ଜ୍ଞାନକୋଷ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ତାଙ୍କର ମୌଳିକ ଅବଦାନ ରହିଛି । କେତେକ ପଣ୍ଡିତ ତାଙ୍କୁ ପୃଥିବୀର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଜୀବବୈଜ୍ଞାନିକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକାରୀ ଭାବେ ଗଣନା କରନ୍ତି । ତାଙ୍କର କେତେକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଆଧୁନିକ ଯୁଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହି ଆସିଛି । ଜୀବବିଜ୍ଞାନକୁ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ସର୍ବପେକ୍ଷା ମହାନ । ପାଞ୍ଚଶତ ବର୍ଷର ପ୍ରକାର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ସେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରି ଯାଇଛନ୍ତି । କେତେକ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ଟିକନିକ ନିର୍ଭୁଲ୍ ବିବରଣୀ କେବଳ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ । ସେ ପ୍ରାୟ ପରୁଣଟି ପ୍ରାଣୀର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ (dissection)

କରିଥିଲେ । ଅନ୍ୟ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ସେ ଧୀବର, ଶିକାରୀ, ଦଳପତି ଓ ଭ୍ରମଣକାରୀଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥିଲେ । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଜଣେ ବିରାଟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକାରୀ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରଣାଳୀ ସହିତ ତାଙ୍କର କୌଣସି ପରିଚୟ ନ ଥିଲା । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ସଦୃଶ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁ ନ ଥିବାର ପ୍ରମାଣ ରହିଛି । ସ୍ତ୍ରୀ ଲେକ୍‌ଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ କହନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଦାନ୍ତ ଓ ପିଞ୍ଜର ହାତ ଫାଟା କମ୍ । ସେ ଦୁଇଥର ବିବାହ କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଜଣେ ସ୍ତ୍ରୀର ଦାନ୍ତ ଗଣି ପାରିଲେ ନାହିଁ ! ଗୋଟିଏ ଗଛ ମାଟିରୁ ସାର ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବାରୁ ଏହାର ଓଜନ ସେତକ ବଢ଼େ; ମାଟିର ଓଜନ ସେତକ କମିଯାଏ ବୋଲି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ମତଦେଇ-  
ଥିଲେ । ଗୋଟିଏ କୁଣ୍ଡରେ ଚାରି ଗଛଟିଏ ଲଗାଇ ମାସେ ଅନ୍ତରରେ ଏହାର ଓଜନ ନେଲେ ଗଛ ସହିତ କୁଣ୍ଡର ଓଜନ ବଢ଼ୁଛି ବୋଲି ସହଜରେ ଜଣା ପଡ଼ିବ । ମାତ୍ର ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଏପରି ପରୀକ୍ଷା କରି ନ ଥିଲେ । ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ହେଉଛି, ତାଙ୍କର ସିଦ୍ଧାନ୍ତଟି ଅସ୍ଥାୟୀ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭୁଲ୍ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ି ନ ଥିଲା । ମୁଷା କାମୁଡ଼ିଲେ ଘୋଡ଼ାର ଅବସ୍ଥା ସାମାଜିକ ହେବ, ବିଶେଷତଃ ଯଦି ଗର୍ଭିଣୀ ମାଣ୍ଡ ମୁଷାଟାଏ ଘୋଡ଼ାକୁ କାମୁଡ଼େ ତେବେ ଘୋଡ଼ା ନିଶ୍ଚୟ ମରିଯିବ । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କର ଏପରି କେତେକ ଅଭୁତ ଧାରଣା ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ପରି ପୃଷ୍ଠପରେ ଅଭ୍ରାନ୍ତ ବେଦବାକ୍ୟ ରୂପେ ବିବେଚିତ ହେଉଥିଲା ।

ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କର ଅନେକ ଭ୍ରମ ଧାରଣା ଖର୍ଚ୍ଚକାଳ ଧରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟକୁ ଢାଙ୍କି ରଖିଥିଲା । ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନରେ ତାଙ୍କର ଶାସ୍ତ୍ର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଶକ୍ତିର ଅସ୍ଥାବ୍ରତାଙ୍କ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । କେବଳ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଜଟିଳ ଜଡ଼ ବସ୍ତୁ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ସେଥିପାଇଁ ପୁରସ୍କଳିତ ପରୀକ୍ଷାରେ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ମାତ୍ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷା ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଯୁଗରେ ଏକ ଅଜଣା କଥା ଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷା ମୂଳରେ ଏକ ଦାର୍ଶନିକ ପ୍ରତ୍ୟୟ ନିହତ । ତାହାହେଲେ, ପ୍ରକୃତିକୁ କାର୍ଯ୍ୟ-କାରଣ

ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ଜଞ୍ଜିର ଭାବେ ଦେଖିବା । ଗୋଟିଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଶ୍ନାରେ ଆମେ କାରଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ତାହାର ଫଳାଫଳ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁ । ମାତ୍ର ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ କାର୍ଯ୍ୟ-କାରଣ ସମ୍ପର୍କ ବିଷୟରେ ଅଜ୍ଞ ଥିଲେ । ଫଳରେ ସେ ଗୋଟିଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର କିପରି ଦେଉଥିଲେ ତାହାର ଏକ ଉଦାହରଣ ନିଆଯାଇ ପାରେ । ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ କାହିଁକି ହୁଏ ? ପୃଥିବୀ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଥିବାବେଳେ ପୃଥିବୀର ଗୁମ୍ଫା ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପଡ଼ିଲେ ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣ ହୁଏ । ଆମେ ଏହିପରି ଉତ୍ତର ଦେବୁ । ମାତ୍ର ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ କହନ୍ତି, ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ହେବା ଚନ୍ଦ୍ରର ପ୍ରକୃତିଗତ । ପ୍ରଶ୍ନଟି ଭୁଲ୍ ହେବା ବଡ଼ କଥା ନୁହେଁ । ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣ ଘଟଣାଟିକୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଘଟଣା ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟ-କାରଣ ସମ୍ପର୍କରେ ସମ୍ପର୍କିତ ନ କରିବା ହିଁ ପ୍ରମାଦପୂର୍ଣ୍ଣ । ଗତିର କାରଣ ବୁଝାଇ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ କହୁଛନ୍ତି, ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ଏକ ସ୍ଵାଭାବିକ ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥାନ ଅଛି । ସେହି ବିଶ୍ରାମ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ବସ୍ତୁ ଗତି କରୁଥାଏ । ନିଜ ବିଶ୍ରାମସ୍ଥାନ ଖୋଜି ଧୁଆଁ ଉପରକୁ ଉଠେ ଓ ପଥର ତଳକୁ ଖସେ ।

ତୁଳନାତ୍ମକ ଭାବେ ବିଚାର କଲେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କ ଦର୍ଶନ ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ଦର୍ଶନ ଅପେକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଅଧିକ ଅନୁକୂଳ । ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ରିଅଲିଜମ୍ ଓ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କ ନମିନାଲିଜମ୍ ପକ୍ଷ ନେଇ ଯୁଗ୍ମେପର ଚିନ୍ତାଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିବାଦ ହୋଇଛି । ପ୍ଲେଟୋ ବୃକ୍ଷ-ଜାତିକୁ ସର୍ବ କହି ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବୃକ୍ଷକୁ ଅବାସ୍ତବ ମନେ କରୁଥିଲେ । ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଣୀ ବା ବୃକ୍ଷକୁ ଟିକିନିଶି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କରୁଥିବାରୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଭିନ୍ନ ମତ ପୋଷଣ କରିବା ସ୍ଵାଭାବିକ । ତାଙ୍କ ମତରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବସ୍ତୁମାନ ସର୍ବ । ସାବଜମାନ ଶ୍ରେଣୀ କେବଳ ମାନସିକ ଧାରଣା ଓ ନାମ ମାତ୍ର । ଅର୍ଥାତ୍, ‘ବୃକ୍ଷ’ ଜାତି ଗୋଟିଏ ମାନସିକ ଧାରଣା ଓ ସର୍ବ ନୁହେଁ । ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ବୃକ୍ଷ ସର୍ବ । ମାତ୍ର ଏହି କଥାକୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ସ୍ପଷ୍ଟ ଓ ଦୃଢ଼ ଭାବେ କହିପାରିନାହାନ୍ତି । ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତାଙ୍କର ଦୃଢ଼ ଓ ସମ୍ପର୍କକୁ ସେ ସମାଧାନ କରିପାରି ନାହାନ୍ତି । ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ମନରେ କିଛି ସତ୍ୟତା ଥିବାର ସେ ଦେଖିଛନ୍ତି । କାରଣ ସେ ସ୍ଵୀକାର କରନ୍ତି ଯେ, ଜାତିହିଁ ଜ୍ଞାନର ବିଷୟବସ୍ତୁ । ଗୋଟିଏ ବୃକ୍ଷ ସମ୍ପର୍କରେ

ନୁହେଁ, ବୃଷଜାତି ସମ୍ପର୍କରେ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିବା ବିଜ୍ଞାନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ସବୁ ଓ ଜ୍ଞାନର ବିଷୟବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟରେ ଏହିପରି ବିଶେଷରେ ସମାଧାନ କରି ନ ଥିବାରୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ନମିନାଲିଜମ୍‌ର ପ୍ରକୃତ ସମର୍ଥକ ଭାବେ ରେନେସାନ୍ସା ଯୁଗର ଚିନ୍ତାଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ଗ୍ରହଣ କରି ନାହାନ୍ତି । ରେନେସାନ୍ସା ଯୁଗରେ ନମିନାଲିଜମ୍‌ର ସମର୍ଥନକାରୀମାନେ ପ୍ରେଟେରା ଓ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିଶେଷ ପାର୍ଥକ୍ୟ ନ ଦେଖି ଉଭୟଙ୍କୁ ସମାଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି ।

ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ Syllogistic Logic ର ପ୍ରସ୍ତାବ । ଏହା ନିଷ୍ପତ୍ତିର ଶ୍ରାବ୍ୟ ଏକ ମହାନ ସୃଷ୍ଟି ଓ ଗ୍ରୀସ୍‌ର ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତମୂଳକ ବିଜ୍ଞାନ ପରମ୍ପରା ଅନୁଯାୟୀ ଅଟେ । ମାତ୍ର ଏ ଲଜିକ୍ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଅନାବଶ୍ୟକ । ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ବିଜ୍ଞାନର ଆବିଷ୍କାର ବଡ଼କଥା । ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥିବା ପ୍ରତିଜ୍ଞାମାନଙ୍କରୁ ଯୁକ୍ତିର ନିୟମାନୁସାରେ କିଛି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କରିବାର ଶକ୍ତି ତାହାପାଇଁ ମୂଲ୍ୟହୀନ । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତିପତ୍ତି ହେତୁ ମଧ୍ୟଯୁଗୀୟ ବିଜ୍ଞାନରେ ଏକାବେଳକେ ସଂଶୟହୀନ ପ୍ରତିଜ୍ଞାମାନ ଖୋଜାଗଲା । କେତେକଙ୍କ ମତରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଲଜିକ୍ ତାଙ୍କର ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଅବସ୍ଥା ବିଜ୍ଞାନର ବଡ଼ ଶତ୍ରୁ ହୋଇଛି । ଆନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତମୂଳକ ଜ୍ୟାମିତିକ ପ୍ରଣାଳୀର ଯେଉଁ ପରମ୍ପରା ଗ୍ରୀସ୍‌ର ଗଡ଼ ଆସୁଥିଲା, ତା'ର ଯୋଗ୍ୟ ଅଧିକାରୀଭାବେ ଲଜିକ୍‌ର ପ୍ରସ୍ତାବ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଦତ୍ତବସ୍ତୁମାନଙ୍କରୁ (facts) କଠୋର ଲଜିକ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରମାଣିତ ଅନୁସିଦ୍ଧାନ୍ତମାନ ପାଇବକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଥିଲେ । ଏକଥା ଠିକ୍ ଯେ, ଏପରି ଭାବେ ପ୍ରାପ୍ତ ଜ୍ଞାନ ସମସ୍ତ ସନ୍ଦେହ ଠାରୁ ଉଦ୍ଧୃତ୍ରେ । ମାତ୍ର ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଓ ତାଙ୍କର ଅନୁଗାମୀମାନେ ଜାଣିପାରୁ ନ ଥିଲେ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଏବଂବିଧ ଜ୍ଞାନ ଆକାଶ କୁ ସୁମ ପରି । ବିଜ୍ଞାନ ନିଷ୍ପତ୍ତି ତଥ୍ୟ ଉପରେ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇ ନ ପାରେ । ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନରେ କିଛି ନିଷ୍ପତ୍ତି ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନରେ ଧ୍ରୁବ ସତ୍ୟଭାବେ ବିବେଚିତ କୌଣସି ତଥ୍ୟର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯୁଗର ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ କିପରି ବାଧାବିଘ୍ନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଛି, ତାହାର ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଦିଆ ଯାଇପାରେ । ସବୁ

ବିଜ୍ଞାନକୁ ଗଣିତ ପରି ଧ୍ରୁବ କରିବାକୁ ଯାଇ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ବିଜ୍ଞାନ  
ଉପରେ ଗଣିତର ସ୍ୱାଧୀନତା ଲଢ଼ି ଦେଲେ । ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି-  
କୋଣର ଏହି ଦୋଷ ବିଷୟ ଆମେ ବାରମ୍ବାର ଉଲ୍ଲେଖ କଲୁଣି ।  
କାରଣ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ଦିଗରେ ଏହା ସେହିପରି ଗୁରୁତର ପ୍ରବେଶିକ  
ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ଏ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହେବାକୁ ଯୁଗେପୀୟମାନେ  
ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ସମୟ ନେଇଥିଲେ ।

## (ଦୁଇ)

ଏଥେନ୍ସର ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣଯୁଗ ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ସମୟକୁ ସରି ଆସୁଥିଲା ।  
ଏଥେନ୍ସକୁ କେନ୍ଦ୍ରକରି ଗଢ଼ି ଉଠିଥିବା ଗ୍ରୀକ୍ ସଂସ୍କୃତିର ଆଖିଦୃଶିଆ  
ଅଧୋଗତି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁବେଳକୁ ଘଟିଯାଇଥିଲା । ଏହାପରେ  
ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଜଗତରେ ଜ୍ଞାନଚର୍ଚ୍ଚାର କେନ୍ଦ୍ର ଏଥେନ୍ସରୁ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆକୁ  
ଦୁଇଗଲା । ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆର ମୃତ୍ୟୁପରେ ମିଶର ତାଙ୍କର ସେନାପତି  
ଟଲେମିଙ୍କ ଭାଗରେ ପଡ଼ିଥିଲେ । ମାଳନଦୀର ମୁହାଣରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନ  
ବାଛି ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ନୂତନ ରାଜଧାନୀ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାକୁ ଟଲେମି ସ୍ଥିର  
କଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ନୂତନ ରାଜଧାନୀ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆକୁ ପୃଥିବୀର  
ଶ୍ରେଷ୍ଠ ନଗରୀ ଭାବେ ଗଢ଼ି ତୋଳିବା ଟଲେମିଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ।  
ସେ ସ୍ଥିର କଲେ, ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ କେବଳ ପୃଥିବୀର ଶାସନ ଓ  
ବାଣିଜ୍ୟର କେନ୍ଦ୍ର ହେଲେ ତଳିବ ନାହିଁ, ତାକୁ ଏକ ମହାନ୍  
ସାଂସ୍କୃତିକ କେନ୍ଦ୍ର ଓ ଜ୍ଞାନପୀଠ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ  
ଟଲେମି ତାଙ୍କ ପ୍ରସାଦ ନିକଟରେ ଗୋଟିଏ ମିଉଜିୟମ ସ୍ଥାପନ କଲେ ।  
ମିଉଜିୟମର ଅର୍ଥ ଗ୍ରୀକ୍ ମିଥର ନଅଜଣ ଜ୍ଞାନ-ବାସୀ ଦେବା ମୁ୍ୟଜେସଙ୍କ  
ମନ୍ଦିର । ଟଲେମିଙ୍କ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ମିଉଜିୟମ ଆଧୁନିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

ସହିତ ଭୁଲମୟ । ତାଙ୍କ ପୃଷ୍ଠପୋଷକତାରେ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ଭୂମଧ୍ୟ-  
ସାଗରୀୟ ଅଞ୍ଚଳର ସାଂସ୍କୃତିକ କେନ୍ଦ୍ର ହେଲା । ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ,  
ବିଶେଷତଃ ଏଥେନ୍ସରୁ ବହୁ ପଣ୍ଡିତ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ଆସିଲେ । ଟଲେ-  
ମିଙ୍କ ପୁତ୍ର ଦ୍ଵିଟାୟ ଟଲେମି ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆର ବିଶ୍ଵବିଦ୍ୟତ ଲାଇବ୍ରେରୀ  
ସ୍ଥାପନ କଲେ । ଏହି ଲାଇବ୍ରେରୀ ପ୍ରାଚୀନ ଜଗତର ସପ୍ତାଶ୍ଵର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟରୁ  
ଅନ୍ୟତମ ।

ଟଲେମି ରାଜବଂଶର ଶେଷରାଣୀ କ୍ଲିଓପେଟ୍ରାଙ୍କର ଖ୍ରୀ. ପୂ.  
୩୦ରେ ମୃତ୍ୟୁ ହେବା ପରେ ମିଶର ରୋମୀୟମାନଙ୍କର କରଗତ  
ହୋଇଥିଲା । ରୋମୀୟମାନେ ଦକ୍ଷ ଯୋଦ୍ଧା, ଶାସକ ଓ ଆଇନଜ୍ଞ ଥିଲେ ।  
ମାତ୍ର ଜ୍ଞାନଚର୍ଚ୍ଚା ପ୍ରତି ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରିୟତା ନ ଥିଲା ।  
ରୋମୀୟମାନଙ୍କର ଅଧୀନସ୍ଥ ହେଲାପରେ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରୁ ଜ୍ଞାନ-  
ପାତ୍ର ଲଭିଯିବାର ଆଶଙ୍କା ଆସେ । ମାତ୍ର ପ୍ରକୃତ ପକ୍ଷେ ସହନଶୀଳ  
ରୋମୀୟମାନେ ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନର କ୍ଷତି କରି ନ ଥିଲେ । ସେମାନେ  
ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରେ ଗ୍ରୀକ୍‌ଭାଷା ଓ ଗ୍ରୀକ୍ ବାଚାବରଣ ବଞ୍ଚି ରହିବାକୁ  
ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦେଇଥିଲେ । ରୋମୀୟମାନେ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ଅଧିକାର  
କରିବାର ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ସେଠାକାର ସ୍ଵାଗତ୍ୟ ବାଚାବରଣ ଫେରି  
ଆସିଥିଲା ।

ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତ ବିପଦ ଅନ୍ୟ ଏକ ଉତ୍ସରୁ ଆସିଥିଲା ।  
ସେଇଟି ହେଉଛି ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ । ରୋମୀୟ ଅଧିକାର ଫଳରେ  
ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରେ କେବଳ ଶାସନର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥିଲା । ମାତ୍ର  
ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ଜୀବନ ପ୍ରତି ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନର ବାଣୀ  
ଧରି ଆସିଲା । ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ବଦଳାଳା ଓ ପୃଥିବୀରେ ମଣିଷ ଜୀବନ  
ଅନ୍ୟତ୍ର ଏକ ମହାନ ଜୀବନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ମାତ୍ର । ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମାନୁସାରେ  
ଜୀବନ କଟାଇ ଅନ୍ତମ ବିରୁଦ୍ଧ ଦିବସକୁ ଅପେକ୍ଷା କରିବାରେ ମାନବ  
ଜୀବନର ସାର୍ଥକତା ନିହିତ । ଏପରି ବିଶ୍ଵାସ ପୋଷଣକାରୀ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍-  
ଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି କୌଣସି ସହନୁଭୂତି ଓ ଆକର୍ଷଣ ନ ରହିବା  
ସ୍ଵାଗତ୍ୟ । ଆଦ୍ୟକାଳର ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍‌ମାନେ ଧର୍ମୀୟ ଥିଲେ ଏବଂ ଭିନ୍ନ  
ମତ ଓ ଜୀବନାଦର୍ଶ ପ୍ରତି ସେମାନଙ୍କର କୌଣସି ସମ୍ମାନ ନ ଥିଲା ।

ଏହାହିଁ ଶ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସୁଗନ୍ଧ ମଧ୍ୟରେ ଅସଲ ପାର୍ଥକ୍ୟ । କେତେକ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକଙ୍କ ଦର୍ଶନରେ ଶ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମର ଅନୁରୂପ ମତ-ବାଦ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ମାତ୍ର ସତ୍ତନଶୀଳତା ଓ ବୌଦ୍ଧିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ଗ୍ରୀକ୍ ଜଗତରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଥିଲା ।

ପ୍ରଥମରୁ କିଛି କ୍ଷତି କରିବାର ଶକ୍ତି ମୁଣ୍ଡିମେସ୍ ଶ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍-ମାନଙ୍କର ନ ଥିଲା । ଏପରିକି ତତ୍ତ୍ୱ ଶ୍ରୀଷ୍ଟାଦି ଆରମ୍ଭରେ ସମୁଦାୟ ଲୋକସଙ୍ଗୀର ସାମାନ୍ୟ ଅଂଶ ଶ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ଥିଲେ । ମାତ୍ର ୩୧୨ ଶ୍ରୀଷ୍ଟାଦିରେ ସେମାସ୍ ସମ୍ରାଟ କନ୍ଷ୍ଟାଣ୍ଟାଇନ୍ ଶ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିବା ପଳରେ ମାନବ ଇତିହାସ ଏକ ନୂତନ ଦିଗରେ ଗତି କଲା । ସେମାସ୍ ସାମ୍ରାଜ୍ୟରେ ସମସ୍ତ ପୌରାଣିକ ( Pagan ) ଧର୍ମ ନଷ୍ଟ ହେବା ୩୯୦ ଶ୍ରୀଷ୍ଟାଦିର ଘଟଣା । ୪୧୦ ଶ୍ରୀଷ୍ଟାଦିରେ ବବର ପଶ୍ଚିମା ଗଥ୍‌ମାନଙ୍କର ରାଜା ଆଥ୍‌ଲାର୍‌ସ୍‌ ରୋମ୍ ଅଧିକାର କରି ଶ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ଏହାପରେ ଯୁସ୍‌ସେପ୍‌କୁ ଅନ୍ଧକାର ସୁଗନ୍ଧ ଘୋଟି ଆସିଲା । ସମସ୍ତ ସ୍ୱାଧୀନ ଚିନ୍ତା ଓ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସାଜକତାର ଅଧୀନସ୍ଥ ହେଲା । ସ୍ୱାଧୀନ ଚିନ୍ତା ଓ ମାନବ ବୁଦ୍ଧି ଉପରେ ଯେଉଁ ଚାପ ପଡ଼ିଲା, ତା ପଳରେ କଳା, ସାହିତ୍ୟ, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଦର୍ଶନରେ କୌଣସି ମହାନ ସୃଷ୍ଟି ଆଉ ସମ୍ଭବ ହେଲାନାହିଁ । କନ୍ଷ୍ଟାଣ୍ଟାଇନ୍ ତାଙ୍କର ନୂତନ ରାଜଧାନୀ ବାଇଜାଣ୍ଟିନିଅମ୍‌ରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ । ବାଇଜାଣ୍ଟିନିଅମ୍ ( ଅନ୍ୟ ନାମ କନ୍ଷ୍ଟାଣ୍ଟିନୋପଲ୍ ) କୁ ଏକ ମହାନ ନଗର ରୂପେ ଡିଜାଇନ୍ କରା ଥିଲା ତାଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ମାତ୍ର କୌଣସି ଭଲତ ସତ୍ୟତାର ଗର୍ଭଧାରଣୀ ହେବାର ଭାବ୍ୟ ବାଇଜାଣ୍ଟିନିଅମ୍‌ରେ ହେଲାନାହିଁ । ତଥାପି ଅନ୍ଧକାର ସୁଗନ୍ଧ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାଚୀନ କାଳର ମୂଲ୍ୟବାନ ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ସାଇତି ରଖି ବାଇଜାଣ୍ଟିନିଅମ୍ ସତ୍ୟତାକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି ।

ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ( ୩୩୦-୨୭୫ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ), ଆର୍କିମିଡିସ୍ ( ୨୮୭-୨୧୨ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ), ଆପୋଲୋନିଅସ୍ ( ୨୭୦-୨୦୦ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ), ଆର୍କିମିଡିସ୍ ( ୩୧୦-୨୧୦ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ), ହିପାର୍କସ୍ ( ୧୯୦-୧୨୦ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ) ଓ ଟଲେମି ( ମୃତ୍ୟୁ ୧୬୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାଦି )ଙ୍କ ପରି ପୃଥିବୀର କେତେଜଣ ମହାନ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରୁ ବାହାର-



ଥିଲେ । ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରଣୀତ ଜ୍ୟାମିତି ଗ୍ରନ୍ଥ ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷଧରି ପୃଥିବୀରେ ସର୍ବତ୍ର ସ୍ୱଳ୍ପ ଗୁଣିତ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ହୋଇ ରହିଛି । ଆଲେକ୍ସାଣ୍ଡର ପ୍ରତିପାଳନର ନିୟମ ସେ ଜାଣିଥିଲେ । ଆର୍କିମିଡିସ୍ ନିଃସନ୍ଦେହ ଭାବେ ପ୍ରାଚୀନ ଜଗତର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ । ଗଣିତରେ ତାଙ୍କର ଜନ୍ମଗତ ପ୍ରତିଭା ଥିଲା କିନ୍ତୁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ପଡ଼ି ସେ ଅନେକ ସାମ୍ବିଧାନିକ କୌଶଳ ଯଥା ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ରୋମୀୟମାନଙ୍କ ସହିତ ଯୁଦ୍ଧରେ ସେ ସିରାକ୍ୟୁଜ୍ ରାଜାଙ୍କୁ ବହୁଭାବେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । କଥିତ ଅଛି, ସରକାର ଓ ଦର୍ପଣମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆର୍କିମିଡିସ୍ ସିରାକ୍ୟୁଜ୍‌କୁ ଘେରି ରହିଥିବା ରୋମୀୟ ଯୁଦ୍ଧ ଜାହାଜଗୁଡ଼ିକ ଜାଳିଦେଇଥିଲେ । ଏ କାହାଣୀର ସତ୍ୟତା ସାତା ହେଉ ନା କାହିଁକି, ଆର୍କିମିଡିସ୍‌ଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ଶାର୍ବକାନ୍ୟ ଧରି ସିରାକ୍ୟୁଜ୍ ଅଧିକାର କରିବା ରୋମୀୟମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥିଲା । କୁଥୁର ପାଣି ଉଠାଇବାପାଇଁ ‘ଆର୍କିମିଡିସ୍‌ଙ୍କ ସ୍ପ୍ରୁ’ ନାମରେ ପରିଚିତ ଏକ ଉଦ୍ଭାବନ କୌଶଳ ମିଶରରେ ନିକଟ ଅତୀତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିଲା ଓ ନେଦର-ଲ୍ୟାଣ୍ଡରେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହେଉଛି । ଆର୍କିମିଡିସ୍‌ଙ୍କର ବସ୍ତୁର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ବ ( Specific Gravity ) ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପ୍ରଣାଳୀ ଆବିଷ୍କାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସାଫଲ୍ୟର ଏକ ମହାନ୍ ଗୀର୍ତ୍ତିପ୍ରସ୍ତ । ଏହି ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ସିରାକ୍ୟୁଜ୍ ରାଜାଙ୍କ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ମୁକୁଟର ଗୁରୁତା ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇଥିବା କାହାଣୀଟି ସ୍ମରଣୀୟ ।

ଆର୍କିମିଡିସ୍‌ଙ୍କ ବିପୁଳ ଗାଣିତିକ ଆବିଷ୍କାର ବିସ୍ମୟଜନକ । ସେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ବୃତ୍ତର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ଗୋଲକର ଘନଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ସ୍ପଷ୍ଟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ପୁଲି ଓ ଭାରଦତ୍ତର ମୂଳମାତ୍ର ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ । ବାଜଗଣିତର Laws of Indices ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର । ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କୁ ଲେଖିବାର ଏକ ନୂଆ ପ୍ରଣାଳୀ ସେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଜ୍ୟାମିତିରେ ଅନୁପିତାନ୍ତ୍ରକାଶ ପ୍ରଣାଳୀ ସହିତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ସମନ୍ୱୟରେ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା କରିଥିବାର ପ୍ରଥମ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଜ୍ଞାନୀ ହେଉଛନ୍ତି ଆର୍କିମିଡିସ୍ । ତାଙ୍କ ଲେଖା ଓ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରେ ଆଧୁନିକତାର ଗନ୍ଧ ରେନେସାନ୍ସ ଯୁଗରେ

ଆଧୁନିକତାର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଆବାହକ ଲିଓନାର୍ଡୋ ଦା' ଭିନ୍‌ସିକୁ ଆକର୍ଷଣ କରିଥିଲା ।

ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ପ୍ରଥମ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଯିଏ ବିଜ୍ଞାନ ସୁଲଭ ମନୋବୃତ୍ତିରୁ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ସେ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ ଯେ, ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଦୂରତା ଚନ୍ଦ୍ରର ଦୂରତାର ୧୯ ଗୁଣ । ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସନ୍ଧ୍ୟାପତି ଅବସରୁ ତାଙ୍କର ହିସାବ ସତ୍ୟଠାରୁ ଏତେ ଭଲ ହୋଇଥିଲା । ପୃଥିବୀର ଦୂର୍ଘ୍ଟନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ 'Precession of the equinoxes' ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର ।

ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଘୁରୁଛି ବୋଲି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ଆକାଶରେ ତାରାମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଥାଆନ୍ତା—ମାତ୍ର ହୁଏନା କାହିଁକି ? ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ କେବଳ ଏ ପ୍ରଶ୍ନ ବିଷୟରେ ସତେଜନ ନ ଥିଲେ—ଏହାର ସମ୍ପର୍କ ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ । ସେ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ, ତାରାମାନେ ପୃଥିବୀ ଠାରୁ ଅନେକ ଦୂରରେ ଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର କୌଣସି ଆଖିଦୃଶିଆ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ ନାହିଁ । ସେ କାଳରେ ଏ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପମାତ ହୋଇଥିବା ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ପକ୍ଷରେ କମ୍ ଗୌରବର କଥା ନୁହେଁ । ସେ ଠିକଣା ବାଟରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନକୁ ଆଗେଇ ନେଇଥିଲେ ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟମାନ ତାଙ୍କ ସମୟକୁ ବୁଝି ସାଧାରଣ ତଥା ବିଜ୍ଞ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଖୁବ୍ ବେଶି ଉନ୍ନତ ଥିଲା । ଆମର ଏଡ଼େ ବିଶାଳ ପୃଥିବୀ ବିଶ୍ୱ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡରେ ଏକ ସ୍ୱପ୍ନ କଣିକା ଭଳି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଏହିପରି ମତ ସବୁ କେହି ଗ୍ରହଣ କରିପାରିଲେ ନାହିଁ । ଏଡ଼େ ବିଶାଳ ଓଜନିଆ ପୃଥିବୀଟା ଘୁରୁବା କାହାର ବିଶ୍ୱାସଯୋଗ୍ୟ ହେଲା ନାହିଁ । ଯଦିବା ଘୁରୁଛି, ଏହାକୁ ଘୁରାଇବା ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଶକ୍ତି ଆସୁଛି କେଉଁଠି ? ସୂର୍ଯ୍ୟକେନ୍ଦ୍ରିକ ବିଶ୍ୱ-ଚକ୍ର ସେ ଯୁଗକୁ ବୁଝି ଖୁବ୍ ଆଗୁଆ ଥିଲା । ସାଧାରଣ ବୁଦ୍ଧିର ବୃଦ୍ଧି ଓ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷକ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଫଳରେ ଏହା ଉପେକ୍ଷ ପାରିଲା ନାହିଁ । ଆପଣାକୁ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶର ବାସିନ୍ଦା ଭାବେ ଦେଖିବା ଲୋକଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଆତ୍ମ-ରୁଚିକର ଥିଲା । ତେଣୁ ଦୁଇ ଶତାବ୍ଦୀ ପୂର୍ବରୁ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ

ଆନାବ୍ ସଗୋରାସ୍ ବରୁଦରେ ଯେପରି ଅଭିଯୋଗ ହୋଇଥିଲା, ଆରଣ୍ଡେବ୍ ବରୁଦରେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ହୋଇଥିଲା ।

ଟଲେମିଙ୍କର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ରଚିତ ଗ୍ରନ୍ଥ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତି ଗ୍ରନ୍ଥ ପରି ବିଖ୍ୟାତ । ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ସ୍ଥାଣ୍ଡାର୍ଥ ଗ୍ରନ୍ଥ ଥିଲା । ଟଲେମିଙ୍କ ମତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ବୃତ୍ତାକାର କକ୍ଷରେ ପୃଥିବୀକୁ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରୁଛନ୍ତି । ଟଲେମିଙ୍କ ଖ୍ୟାତି ଏହି ମତଟିକୁ ଦୀର୍ଘକାଳ ପାଇଁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିଥିଲା । ଟଲେମିଙ୍କର ସୌରଜଗତର ବର୍ଣ୍ଣନା ସୁଚିପୁର୍ଣ୍ଣ । ତଥାପି ସେ ସବୁର ଉପଯୋଗିତା ଥିଲା ।

ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରୀଆର ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ କଥା ହେଉଛି, ଏହା ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀକ୍ ବିଜ୍ଞାନ ଅପେକ୍ଷା ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ନିକଟତର । ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରୀଆର ବିଜ୍ଞାନମାନେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଷୟରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରୁଥିଲେ । ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସ୍ ଓ ପରେ ମଧ୍ୟ ଯୁଗରେ ବିସ୍ତୃତ ଜ୍ଞାନର ଅଧିକାଂଶ ହେବା ଜ୍ଞାନମାନଙ୍କର ଆଦର୍ଶ ଥିଲା । ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ଜ୍ଞାନମାନେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଷୟରେ ବିଶେଷଜ୍ଞ । ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରୀଆ ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କର ଆଧୁନିକ ଯୁଗ ବିଜ୍ଞାନଙ୍କ ସହିତ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଅଛି । ଆରଣ୍ଡେବ୍ ଓ ଆର୍କମେଡିସ୍ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରୀଆ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତ ପ୍ରତିନିଧି । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମସ୍ୟା ଉପରେ ବହୁ ବ୍ୟକ୍ତି ଗବେଷଣା କରିଯାଇଛନ୍ତି । ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରୀଆର ହିରୋଫିଲସ୍ ହିପୋକ୍ରେଟିସ୍ଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଯୁଗର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଚିକିତ୍ସକ । ସେ ପ୍ରଥମ ଖ୍ୟାତିସମ୍ପନ୍ନ ମାନବ ଶରୀର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦକାରୀ । ମନୁଷ୍ୟର ମସ୍ତିଷ୍କ, ସ୍ନାୟୁ, ଚକ୍ଷୁ, ଯକୃତ, ଶିର ଓ ଧମନୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ ପ୍ରକୃତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଜନିତ ବିବରଣୀ ଦେଇଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ସମସାମୟିକ ଆଉ ଜଣେ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ ଏରାସ୍ଟ୍ରାଟସ୍ ଚିକିତ୍ସାକୁ ରହସ୍ୟମୟ କରିବା ବିରୋଧୀ ଥିଲେ । ସେ ମଧ୍ୟ ଶରୀର ବ୍ୟବଚ୍ଛେଦ କରି ହିରୋଫିଲସ୍ଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ ସାଧନ କରିଥିଲେ । ହିରୋଫିଲସ୍, ଏରାସ୍ଟ୍ରାଟସ୍ ଓ ଆଉ ଜଣେ ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀ ପୁଡିମସ୍ ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରୀଆର ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନକୁ ଚରସୁରଣୀୟ କରିଛନ୍ତି ।

ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ମିଉନିଷ୍ଟର୍ ଲାଇବ୍ରେରୀଆନ୍ ଏବଂ ଟୋପ୍ସଫର୍ମ୍  
(୨୭୩—୧୨୨ ଖ୍ରୀ: ପୂ:) ପ୍ରଥମ ପ୍ରାକୃତିକ ଭୂଗୋଳ-ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ  
ବିଖ୍ୟାତ । ଦୁଇଟି ସ୍ଥାନର ଦୂରତ୍ତ୍ୱ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଅସାଂଖ୍ୟ ଗଣନା  
କରି ସେ ପୃଥିବୀର ପରିଧି ଅର୍ଥାତ୍ ବିଷୁବରେଖାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମାପିଥିଲେ ।  
ତାଙ୍କ ହସାବରେ ଏହା ହେଉଛି ୨୪ ହଜାର ମାଇଲ—ଯାହା କି  
ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକଭାବେ ପ୍ରକୃତ ଦୈର୍ଘ୍ୟଠାରୁ ମାତ୍ର ଆଠଶହ ମାଇଲ୍ କମ୍ ।

ମୋଟ ଉପରେ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ସ୍ୱରୂପ ଚିନ୍ତାରେ ମନ ନ ରଖି  
ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନମାନେ କପରି ପ୍ରକୃତର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରହସ୍ୟ  
ଭେଦ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ତାହାର ଅନେକ ଉଦାହରଣ  
ଦିଆଯାଇ ପାରେ ।



## ବିଜ୍ଞାନର ଯାତ୍ରା—

### ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀସ୍‌ର ଆଧୁନିକ ଯୁରୋପ

ଚତୁର୍ଥ ଶତାବ୍ଦୀ ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଆଲେକଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରେ ଜାନ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥା ମରି ଆସୁଥିଲା । ଅଷ୍ଟତମ ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କ ରଚନାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା, ସମାଲୋଚନା ବ୍ୟତୀତ ନୂତନ ସୃଷ୍ଟି ଆଉ ହେଲା ନାହିଁ । ଦାର୍ଶନିକ କଳ୍ପନାଜଳ୍ପନା ଓ ରହସ୍ୟବାଦ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଲା । ଯାହାକିଛି ଅଣଶ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍, ସେ ସବୁର ବିରୋଧ ହମେ ପ୍ରବଳ ହେଲା । ଶ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍‌ମାନେ ବିଜ୍ଞାନରେ ଆଗ୍ରହ ନ ଥିଲେ । ଆଧ୍ୟାତ୍ମବିଜ୍ଞାନ (Theology)ର ବିବାଦମାନ ମେଣ୍ଟାଇବା ଥିଲା ସେମାନଙ୍କର ପବିତ୍ର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ଧର୍ମବିରୋଧୀ ଧାରଣା ପୋଷଣ କରିବା ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଭୟଙ୍କର ପାପ ଥିଲା ଏବଂ ଜଣକଠାରୁ ଏହି ପାପ ଦୂର କରିବାକୁ ସେମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦୟତାର ଚରମ ସୀମାକୁ ଯାଉଥିଲେ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ ବାପ ଓ ପୁଅ ଏକ ବା ସମଜାତ୍ୟ ଧାତୁରେ ଗଠା—ସେ ବିଷୟରେ ଧର୍ମାନୁମୋଦିତ ମତ ପୋଷଣ କରୁ ନ ଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିର କୌଣସି ଗୋଟାଏ ଅଙ୍ଗଛେଦ କରାଯାଉଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ପୋଷଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଥମରୁ କୌଣସି କଟକଣା ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ‘ବିଶ୍ଳେଷଣ ନ କରି ବିଶ୍ୱାସ କର’—ଏହି ସ୍ତମ୍ଭାଗାନ୍ତରେ ବିଶ୍ୱାସୀ ଶ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍‌ମାନେ ବିଜ୍ଞାନର ଶତ୍ରୁ ହେବାକୁ ଅଧିକ ବିଳମ୍ବ ହେଲା ନାହିଁ । ଆମ୍ବ୍ରୋଜ୍ ନାମକ ଜଣେ ଶ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମାଧ୍ୟାପକଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଉକ୍ତିରେ ପ୍ରାଚୀନ ଶ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ମନୋଭାବ ପ୍ରତିଫଳିତ । ସେ କହିଥିଲେ, “ପ୍ରକୃତ ଓ ପୃଥିବୀର ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା ଆମର ମରଣୋତ୍ତର ଜୀବନ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ କରିବା ଦିଗରେ କୌଣସି ଭାବେ ସାହାଯ୍ୟ କରେନା ।”

ଶ୍ରୀକ୍ଷ୍ମିଆନ୍ ମାନେ ଅଶ୍ରୀକ୍ଷ୍ମିୟ ସଦ୍‌ବୃତ୍ତ ଓ ଶର୍ତ୍ତିମାନଙ୍କ ପ୍ରତି  
 ଅସନ୍ନିଷ୍ଠ ଥିଲେ । ଅର୍ଦ୍ଧସପ୍ତ ଥିଓପିଲସ୍‌ଙ୍କ ଗୃପ୍ତ ଆଦେଶରେ  
 ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ଲୁଇସ୍‌ବେର ଅନେକାଂଶ ଜାଳ ଦିଆ ଯାଇଥିଲା ।  
 ଥିଓପିଲସ୍‌ଙ୍କ ପୁରୁଷ ସେହି ସାଇରିଲ୍ ତାଙ୍କର ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ  
 ହୋଇଥିଲେ । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ-ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଅନ୍‌ଙ୍କ କନ୍ୟା ବିଦୁଷୀ  
 ହାଇପାଟିଆଙ୍କ ଯଶ ସୁନାମ ସାଇରିଲ୍‌ଙ୍କୁ ବିଷାଦିତ କରିଥିଲା ।  
 ହାଇପାଟିଆ ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗର ଏକମାତ୍ର ମହିଳା ବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ରରେ  
 ତାଙ୍କର ଅସାଧାରଣ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ ଥିଲା । ଅଶ୍ରୀକ୍ଷ୍ମିଆନ୍ ହାଇପାଟିଆଙ୍କ  
 ପାଣ୍ଡିତ୍ୟକୁ ଶ୍ରୀକ୍ଷ୍ମିୟମ୍ ପ୍ରତି ଏକ ବିପଦ ମନେକରି ସାଇରିଲ୍‌ଙ୍କ ଇଚ୍ଛାରେ  
 ତଳେ ଶ୍ରୀକ୍ଷ୍ମିଆନ୍ ତାଙ୍କୁ ଶାମୁକା ଖୋଲିପାରେ ବିଦାର ନୃଶଂସ ଶ୍ରେଣୀ  
 ହତ୍ୟା କରିଥିଲେ । ଜଣେ ବିଦୁଷୀ ନାଶକୁ ଏପରି ନୃଶଂସ ଶ୍ରେଣୀ ହତ୍ୟା  
 କରିବାର ପଟ୍ଟାନ୍ତର ଇତିହାସରେ ନାହିଁ । ପଞ୍ଚମ ଶତାବ୍ଦୀ ଆରମ୍ଭ  
 ବେଳକୁ ଅନ୍ଧକାର ଯୁଗ କେଡ଼େ ଅନ୍ଧକାର ହୋଇ ସାରିଥିଲା,  
 ହାଇପାଟିଆଙ୍କ ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡରୁ ତାହା ମାପିହୁଏ ।

ହାଇପାଟିଆଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ବେଳକୁ ପ୍ରେଟୋର ଆକାଡ଼େମିର  
 ତତ୍କାଳୀନ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଦର୍ଶନିକ ପ୍ରୋକ୍ଲୁସ୍ (୪୧୨—୪୮୫)  
 ବାବବେଲ୍‌ସ୍‌ ପୃଷ୍ଠିତନ୍ତ୍ର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯୁକ୍ତି ଦର୍ଶାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କୁ ମାରି  
 ଦିଆଯିବାର ଧମକରେ ପ୍ରୋକ୍ଲୁସ୍‌ଙ୍କ ସୁବିହତ ଉତ୍ତର ଥିଲା, “ମୋ  
 ଶରୀରକୁ ସେମାନେ ଯାହା ଇଚ୍ଛା କାରିପାରନ୍ତି କିନ୍ତୁ ମଲ୍‌ବେନେ  
 ମୋର ଆତ୍ମାକୁ ମୁଁ ସାଙ୍ଗରେ ନେଇଯିବି ।” ୫୨୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ  
 ଶ୍ରୀକ୍ଷ୍ମିଆନ୍ ମାନଙ୍କ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନରେ ସମ୍ରାଟ ଜଷ୍ଟିନିଆନ୍ ପୂର୍ବ ଗୌରବ  
 ହରାଇ ନାମକୁ ମାତ୍ର ବସ୍ତ୍ରରହିଥିବା ପ୍ରେଟୋର ଆକାଡ଼େମିକୁ ବନ୍ଦ  
 କରିଦେଲେ । ଶେଷରେ ମୁସଲମାନ ମାନେ ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ଅଧିକାର  
 କରିଥିଲେ । ୬୪୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଖଲିଫା ଓମର୍‌ଙ୍କ ଆଦେଶରେ  
 ଅଗ୍ନିମୁଖରୁ ବସ୍ତ୍ରଥିବା ଆଲେକ୍‌ଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ଲୁଇସ୍‌ବେର ବାକି ଅଂଶକୁ  
 ଧ୍ବଂସ କରି ଦିଆଗଲା । ଖଲିଫାଙ୍କ ଯୁକ୍ତି ଥିଲା ଅକାଟ୍ୟ । ସେ କହୁଥିଲେ  
 ଯଦି ଲୁଇସ୍‌ବେର ସଂରକ୍ଷିତ ଗ୍ରୀକ୍ ରଚନାମାନ କିଶ୍କରଙ୍କ ଶିଳ୍ପ  
 କୋସନ୍ ସହିତ ଏକମତ ହୋଇଥାଆନ୍ତୁ; ତେବେ ସେମାନଙ୍କୁ ସାଇରିଲ୍  
 ରଖିବା ନିଷ୍ପ୍ରୟୋଜନ । ଯଦି ସେଗୁଡ଼ିକ କୋସନ୍ ବିରୋଧୀ, ତେବେ  
 ଏପରି ବିପଜ୍ଜନକ ରଚନାମାନ ଧ୍ବଂସ ପାଇବା ଉଚିତ୍ !

ଏଠାରେ କହିରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ, କେବଳ ଶ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍-  
 ଦମନ ଅନ୍ଧକାର ଯୁଗର ଏକମାତ୍ର କାରଣ ନୁହେଁ । ଗ୍ରୀକ୍ ଓ ରୋମୀୟ-  
 ମାନଙ୍କ ପ୍ରାଣଶକ୍ତି ଓ ସୃଜନଶକ୍ତି କାଳକ୍ରମେ କମି ଆସୁଥିଲା । ଶ୍ରୀଷ୍ଟିଧର୍ମର  
 ଅଭ୍ୟୁଦୟ ପରେ ଅଶ୍ରୋଷ୍ଟୀୟ ରହସ୍ୟବାଦୀ ଧର୍ମସମୁହ ଓ ନିଉ-ପ୍ରେଟୋନିକ  
 ଦାର୍ଶନିକଗଣ ଏବଂ ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ଶ୍ରୀଷ୍ଟିଧର୍ମ ଓ ଧର୍ମସମ୍ପ୍ରତିମାନେ—  
 ଉଭୟ ଶକ୍ତି ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ କାମ କରୁଥିଲା । ଜ୍ଞାନାନୁଷ୍ଠାନର  
 କଣ୍ଠସେଧ କରିବା ଦିଗରେ ଉଭୟ ପକ୍ଷର ଅବଦାନ ରହିଛି । ଏଇଠି  
 ଗ୍ରୀକ୍ ଚିନ୍ତା-ପରମ୍ପରାକୁ ସଫଳରେ ସୁରୁର ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ।  
 ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀକ୍ ଦର୍ଶନ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଜଗତର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ  
 ନିର୍ଭରଶୀଳ ଥିଲା । ସଫେଟିସ୍ ଓ ପ୍ଲେଟୋ ପ୍ରପଞ୍ଚର ଅନୁଗତକୁ ଯାଇ  
 ସତ୍ତ୍ୱର ସନ୍ଧାନ ପାଇଁ ଜ୍ଞାନାନୁଷ୍ଠାନକୁ ଗଭୀରତର ଗୁରୁକୁ ନେଲେ ।  
 ସେମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବର୍ତ୍ତେ ମେଟାଫିଜିକାଲ ଥିଲା ।  
 ଏହା କୌଣସି ପ୍ରକାରେ ଦୋଷାବହ ନୁହେଁ । ସାହଚର୍ଯ୍ୟ, କଳା, ସଙ୍ଗୀତ,  
 ଦର୍ଶନ ବା ବିଜ୍ଞାନ - ଯେ କୌଣସି ବିଷୟରେ ନୂତନ ସୃଷ୍ଟି, ନୂତନ  
 ଦିଗନ୍ତର ସନ୍ଧାନ, ସମାନଭାବେ ମୁଲ୍ୟବାନ । କେବଳ ବିଜ୍ଞାନ ଥିବା ନ  
 ଥିବା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ସତ୍ୟତାର ଉତ୍କର୍ଷ ନିର୍ଭର କରନ୍ତା । ଯେଉଁ  
 ଚିନ୍ତା ଘଟବଳୟକୁ ପ୍ରସାରିତ କରେନା, ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ପ୍ରସାର କରେନା,  
 ପ୍ରାଣରେ ସ୍ପନ୍ଦନ ଆଣେନା, ତାହାହିଁ ନିନ୍ଦାର ଯୋଗ୍ୟ । ତେଣୁ  
 ସଫେଟିସ୍ ଓ ପ୍ଲେଟୋ ନିନ୍ଦ୍ୟାୟ ବୋଲି କହିବାର ମୁର୍ଖତା ନିବୋଧ-  
 ମାନେ ମଧ୍ୟ କରିବେ ନାହିଁ । ମଣିଷ ମନରେ ଜ୍ଞାନ ପିପାସା ସୃଷ୍ଟି କରି  
 ତା'ର ଘଟବଳୟକୁ ସୀମାସ୍ଥାନଭାବେ ଦୃଷ୍ଟାଇ ନେବାର ଅଭିଳାଷ  
 ଜାଗ୍ରତ କରିବାରେ ସଫେଟିସ୍, ଓ ପ୍ଲେଟୋ ଅକ୍ତିଶାୟୀ । ଜଣେ କବିର  
 ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଭା ନାହିଁ କହି ତାଙ୍କୁ ଦୋଷ ଦେଲେପରି, ସଫେଟିସ୍ ଓ  
 ପ୍ଲେଟୋଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନରେ ଆଗ୍ରହ ନ ଥିବା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା  
 ଯୁକ୍ତି ସଙ୍ଗତ ନୁହେଁ । ମାନସର ସୃଜନ ଶକ୍ତିର ପରିଚୟ ପାଇଁ ଆପଣା  
 ଗନ୍ଧେ ପୁଲକିତ ହୋଇ ପ୍ଲେଟୋ ବସ୍ତୁଜଗତ ପ୍ରତି ନିସ୍ତୁହ ହୋଇପଡ଼ିଲେ ।  
 ଜଣେ ପ୍ରତିଭାବାନ୍ କବି, ଶିଳ୍ପୀ, ଦାର୍ଶନିକ ବା ବିଜ୍ଞାନୀ ତାଙ୍କ ଦେଶରେ  
 ଗୋଟାଏ ଝୁଙ୍କ ସୃଷ୍ଟି କରି ଯାଆନ୍ତି ଓ ଅନେକ ବୁଦ୍ଧିମାନ ବ୍ୟକ୍ତି  
 ତାଙ୍କର ଅନୁସରଣ କରନ୍ତି । ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ଦେଶ-

ବାସୀଙ୍କୁ କେତେକାଳ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ କରି ପାରନ୍ତି ତାହା ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ସଫେଟିସ୍, ପ୍ଲେଟୋ ଓ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଏପରି ବିରାଟ ପ୍ରତିଭାବାନ୍ ମଣିଷ ଥିଲେ ଯେ, ସେମାନଙ୍କର ଅଦୃଶ୍ୟ ହାତ ସତେ କି ସୁରୋପକୁ ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ଧରି ଗଢ଼ିଛି । ସେମାନେ ଯେଉଁ ଦିଗରେ ପୃଥିବୀକୁ ମୁହାଁଇଦେଲେ ତାହାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏହି ଦୀର୍ଘକାଳ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ଭବ ହେଲା ନାହିଁ । ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ପ୍ରକୃତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରେ ଅଧିକ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ ସତ, ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ଓ ପ୍ରଭାବ ବିଜ୍ଞାନ ଅପେକ୍ଷା ମେଟାଫିଜିକ୍ସ ଓ ଲଜିକ୍‌ରେ ଅଧିକ । ପ୍ଲେଟୋ ଓ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ପ୍ରକୃତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିବାର ଭୁଲ୍ ପନ୍ଥା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କରିଥିବା ଅଭିଯୋଗ ସତ୍ୟ । ମାତ୍ର ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ସେମାନଙ୍କ ଭୁଲ୍‌କୁ ସୁଧାରି ନିଆଯାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ କାହିଁକି ? ଯଦି ପ୍ଲେଟୋ ଓ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଗୋଟାଏ ସଂଗଠିତ ଗୋଷ୍ଠୀର ପଣ୍ଡା ଶକ୍ତି ବଳରେ ସେମାନଙ୍କ ମତବାଦକୁ ଜାହାଜ୍ ରଖିଥାଆନ୍ତେ, ତେବେ ଦୁହଁଙ୍କୁ ନିନ୍ଦା କରିବା ଯଥାର୍ଥ ହୁଅନ୍ତା ।

ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ନିନ୍ଦା ପ୍ରଶଂସା କଥା ବାଦ ଦେଇ ଇତିହାସ କିପରି ଗଠି କରିଛି ତାହା ଦେଖିବାକୁ ହେବ । ନିଉ-ପ୍ଲେଟୋନିକ୍‌ମାନେ ବିରୁଦ୍ଧତା ଶାଶ୍ଵତର ଚିନ୍ତାରେ ଅଧିକାରୁ ଅଧିକ ନିମଗ୍ନ ହେଲେ । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ରହସ୍ୟମୟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପ୍ରବେଶ କଲା । ଆତ୍ମାର ଉନ୍ନତ ପାଇଁ ଶିଶୁର ଓ ଦେବଦୂତଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବାରୁ ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟାର ପ୍ରସାର ବଢ଼ିଲା । ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମର ଆଦ୍ୟ ପ୍ରସାରକମାନେ ନିଉ-ପ୍ଲେଟୋନିକ୍‌ମାନଙ୍କର ଅନେକ ମତ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମରେ ପୁରାଇ ଅଛନ୍ତି । ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍‌ମାନେ ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ଆକାଡେମି ବନ୍ଦ କରିଦେବା ବେଳକୁ ସେଠାରେ ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନରେ କୌଣସି ମହାନ ସୃଷ୍ଟି ବଦଳରେ ମ୍ୟାଜିକ୍ ଓ ଶାଶ୍ଵତ ସତ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା ହେଉଥିଲା । ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ଧର୍ମ ଯଶ୍ରାଙ୍କ ସହିତ ପ୍ରୋକଲୁସ୍‌ଙ୍କ ଶପ୍ତତା ବିଷୟ ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇଛି । ମାତ୍ର ଏଥେନସର ଏହି ଶେଷ ମହାନ ଦାର୍ଶନିକଙ୍କ ଦର୍ଶନରେ ଏତେ ପରିମାଣରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମକୁ ମୋହିତ ମତ ଅଛି ଯେ, ମଧ୍ୟଯୁଗରେ ପ୍ରୋକଲୁସ୍‌ଙ୍କୁ ଖ୍ରୀଷ୍ଟୀୟ ଦର୍ଶନର ମୁଖପାତ୍ର ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଉଥିଲା । ମୋଟ କଥା, ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍‌ମାନେ ଏକ



ମହାନ୍ ସଂସ୍କୃତିକୁ ମାରିଦେଲେ କହିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଗ୍ରୀକ୍ ସଂସ୍କୃତି ଆସେ ମରି ଆସୁଥିଲା ଓ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ସେ ଦିଗରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ ମାତ୍ର । ମଣିଷକୁ ଉଦାର ଓ ମହାନ୍ କରିବା ପରି ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମରେ ଅନେକ ଉପାଦାନ ହିଁ ମଧ୍ୟ ଆଦ୍ୟ ଯୁଗର ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ମାନେ ଏପରି ଅସହସ୍ପୃହ ସମୀକ୍ଷା-ମନା ଦେଲେ କାହିଁକି ? ଯୁଗର ଅଧୋଗତିର ସ୍ୱାଗୀତାରତ୍ନବେ ସେମାନେ ଏପରି ଦେଲେ ନାହିଁ ତ ? ଏ ଗହନ ପ୍ରଶ୍ନର ଆଲୋଚନା ଭିତରକୁ ଯିବା ଏଠାରେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଅଂଶୁକ୍ଷୁଦ୍ର ରହସ୍ୟମୟ ଧର୍ମବାଦ, ଅପାର୍ଥକ୍ୟ ଶାଶ୍ୱତର ଚିନ୍ତାରେ ବସିଥିବା ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ଚିନ୍ତାର ପ୍ରଭାବ କିପରିଭାବେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ଉପରେ ପଡ଼ିଛି, ସେ ବିଷୟରେ ଐତିହାସିକମାନଙ୍କର ଆଲୋଚନାର ଶେଷ ନାହିଁ । ତେବେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଦୋଳିଯିବା ପରେ ମଣିଷର ଚିନ୍ତା, ସୃଜନଶକ୍ତି ଓ ସ୍ୱାଧୀନ ମତ ପ୍ରକାଶକୁ ଗୁପ୍ତି ରଖିବା ଦିଗରେ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଅନୁଷ୍ଠାନ କାର୍ଯ୍ୟ କଲେ । ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ ସବୁ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମଦ୍ୱାରା ଦେବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲା । ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଓ ବୌଦ୍ଧିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସାଜକୁ ସେମ୍ବର ଅର୍ଥନୈତିକ ସଙ୍କଟର ଅପୂର୍ବ ମିଳନ ଦର୍ଶିଥିଲା । ସ୍ପେନ୍ ଓ ଗ୍ରୀସର ସୁନାଭାଗ ଖଣିଗୁଡ଼ିକ ସରି ଆସୁଥିଲା । ସେ ଯୁଗର ଉତ୍ପାଦନ-କ୍ଷମ ଶିଳ୍ପ ଓ ବ୍ୟବସାୟ ଅର୍ଥକାଣ୍ଡ ହେଲା ନାହିଁ । ଫଳରେ ଅନେକ ଜମି ପଡ଼ିଆ ପଡ଼ିଲା । ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ମେଲେଇଆ ପ୍ରକୋପର ଅବଦାନ ମଧ୍ୟ କମ୍ ନୁହେଁ । ଏହିପରି ନାନା କାରଣରୁ ସେମିୟ ଜଗତର ଅଧୋଗତି ଦୃଷ୍ଟି ଅନ୍ଧକାର ଯୁଗ ଆସିଥିଲା ।

ସୁରୋପର ଏହି ଅନ୍ଧକାର ଯୁଗରେ ବାଇଜାଣ୍ଟିନ୍ ଗ୍ରୀକ୍ ଓ ସେମିୟ ସଂସ୍କୃତି ପରମ୍ପରାର ଏକ ସୀମା ଘାପଣିଣା ଜଳାଇ ରଖିଥିଲା । ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗର ଶେଷଭାଗରେ ଅସମ୍ଭବ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଯେଉଁ ନିଷ୍ପ୍ରଭ ରଶ୍ମିକୁ ବାଇଜାଣ୍ଟିନ୍ ଧରି ରଖିଥିଲା, ତାହା ଦୀର୍ଘକାଳ ପରେ ରୋମନିଆ ଯୁଗରେ ପୁରୋପୀୟମାନଙ୍କୁ ପଥ ଦେଖାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି ।

ଆଲେକ୍ଜାଣ୍ଡ୍ରୀଆର ପତନ ପରେ ଆରବବାସୀ ଜ୍ଞାନ-ଘାପକୁ ଜଳାଇ ରଖିବାର ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ । ପୃଥିବୀକୁ ଉତ୍ତମ ଧର୍ମରେ

ଦାକ୍ଷିଣ୍ୟ କରାଇବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ନେଇ ଆରବୀମାନେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ପରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ଜୟ କଲେ । ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣଜୟ ସହିତ ଦେଶ ବିଦେଶର ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବାର ସୁଯୋଗ ସେମାନଙ୍କୁ ମିଳିଥିଲା । ଗ୍ରୀକ୍, ଇଟାଲ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥମାନଙ୍କୁ ଆରବୀ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ କରିବା କାର୍ଯ୍ୟରେ ସେମାନେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ଫଳରେ ଥରେ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିବା ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ କାଳ ଗର୍ଭରେ ଲୁଚି ହୋଇ-ଯିବାର ବିପଦରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଥିଲା ।

ଅନୁବାଦ ଓ ଅଧ୍ୟୟନ ଦ୍ୱାରା ଆରବୀମାନେ କେବଳ ପ୍ରାଚୀନ ବିଜ୍ଞାନକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିଥିଲେ ସେତକ ନୁହେଁ; ବିଜ୍ଞାନକୁ ସେମାନଙ୍କର ମୌଳିକ ଅବଦାନ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଆରବରେ ଆଲ୍-କେମି (Alchemy)ରୁ କେମିଷ୍ଟ୍ରିର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । କେମିଷ୍ଟ୍ରି ଆଲେକ୍ଟ୍ରୋଲିସ୍ ବିଜ୍ଞାନ ନିମ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ଧାତୁମାନଙ୍କୁ ସୂକ୍ଷ୍ମରେ ପରିଣତ କରିବାର ବିଦ୍ୟା ଓ ସବୁ ବ୍ୟାଧିର ଏକ ମନୋବିଷୟ ସନ୍ଧାନ କରୁଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ସନ୍ଧାନ ବ୍ୟର୍ଥ ହେବା ନିଶ୍ଚିତ ହେଲା ମଧ୍ୟ ଏହି ପ୍ରତି-ପ୍ତାରେ ଅନେକ ରସାୟନିକ ଜ୍ଞାନ ଓ ଦରକାରୀ ଔଷଧ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା । ଆରବୀମାନେ ସାତଶହ ବର୍ଷ ଧରି ଆଲ୍-କେମିରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିଲେ ଓ ସେମାନଙ୍କ ପରିଶ୍ରମ ଫଳରେ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ଘଟିଥିଲା । ହିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର ଶୂନ୍ୟର ଆବିଷ୍କାର ଓ ଶୂନ୍ୟର ବ୍ୟବହାର କରି ଫର୍ମାମାନଙ୍କୁ ଲେଖିବାର ପ୍ରଣାଳୀ ଆରବୀମାନେ ଶିଖିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ସହାୟତାରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଅସଥା ଜଟିଳ ରୋମୀୟ ଫର୍ମାଲିଗନ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଅଟଳ କରିଦେଲା । ଟଲେମିଙ୍କ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଗ୍ରନ୍ଥର ଅନୁବାଦ ମୁସଲମାନ୍ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରେରଣା ଦେଇଥିଲା । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଆବିଷ୍କାର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆରବରେ ସିନୋଟମିତିର ଉନ୍ନତ ସାଧନ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରାୟ ଏକ ହଜାର ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ବେଳକୁ ଆରବ ଜଗତର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ପୁଲୁସ୍ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଅନେକ ଫଳାଫଳ ଲାଭିବଦ୍ଧ କରୁଥିଲେ । ପାରସ୍ୟବାସୀ ଆବୁ ବେକ୍ ଆଲ୍-ବିଜ୍ଞାନ (ପୁରାଣରେ ବିଜ୍ଞାନବେଦ ପରିଚିତ-

୮୭୫-୯୨୫) ମଧ୍ୟଯୁଗର ସଙ୍ଗଠେଷୁ ଚିକିତ୍ସକ ଥିଲେ ଓ ସେ ବାଗ୍ ଦାଢ଼ଠାରେ ଚିକିତ୍ସା କରୁଥିଲେ । ଇବ୍ନ-ଆଲ୍-ହାଇଥାମ୍ (୯୬୫-୧୦୨୦) ହେଉଛନ୍ତି ସଙ୍ଗଠେଷୁ ମୁସଲମାନ୍ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ । ସେ ପ୍ରଧାନତଃ ଆଲେକବିଜ୍ଞାନରେ ଗବେଷଣା କରି ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରଣାଳୀର ମହାନ ଉନ୍ନତି ସାଧନା କରିଥିଲେ । ଯଦିକାତର ଆକାର ବୁଦ୍ଧିକାରକ ଶକ୍ତି ଓ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ପ୍ରତିସରଣ ବିଷୟରେ ସେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଲେକବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥର ଲଟିନ୍ ଅନୁବାଦ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟଜଗତର ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିଲା । ଆଲ୍-ବେରୁଣୀ (୯୭୩-୧୦୪୮) ଏହି ଯୁଗର ଆଉ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ବ୍ୟକ୍ତି । ଐତିହାସିକତ୍ତ୍ବେ ଖ୍ୟାତିଲାଭ କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀ । ଭାରତ ଓ ଭାରତୀୟ-ମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ବିବରଣୀ ଅତି ମୂଲ୍ୟବାନ । ହିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟାଲିଖନ ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତାଙ୍କ ଗ୍ରନ୍ଥ ସଙ୍ଗଠେଷୁ । ଅକ୍ଷାଂଶ ଓ ଦ୍ରାଘିମା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣବେଳେ ମାପି ପାରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ ତାଙ୍କୁ ଜଣାଥିଲା । ସେ ମୂଲ୍ୟବାନ ପ୍ରସ୍ତରମାନଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ଗୁରୁତ୍ବ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ ।

ଏମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଆରବର ଆହ୍ମଦ୍ ଅନେକ କୃତ୍ତି ସନ୍ତାନ ଜ୍ଞାନ-ସାଗରକୁ ଜଳାଇ ଚାରିବାର ଦାୟିତ୍ବ ସୁବୁରୁହପେ ତୁଲାଇ ଥିଲେ । ପ୍ରାଚୀନ କାଳରେ (ଓ ପରେ ରେନେସାଂ ସମୟରେ) ଗ୍ରୀକ୍ ଭାଷାର ଯେଉଁ ସମ୍ମାନ ଥିଲା, ଆରବୀ ଭାଷା ତାହାର ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ହୋଇଥିଲା । ମାତ୍ର ଦଶମ ଶତାବ୍ଦୀ ଶେଷ ବେଳକୁ ଆରବ ସାମ୍ରାଜ୍ୟର ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣଯୁଗ ଅନ୍ତ ଗଲା । ଅନ୍ତର୍ବିବାଦ ଫଳରେ ଆରବ ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ଭୁଷ୍ଟ ପଡ଼ିଥିଲା । ସୀମାନ୍ତ ପ୍ରଦେଶଭିତ୍ତି ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱାଧୀନତା ଦୋଷଣା କଲେ । ଆରବୀ ସଂସ୍କୃତି ଓ ତା ସହିତ ବିଜ୍ଞାନର ଅଧୋଗତି ଘଟିଲା । ବିଶେଷତଃ ପ୍ରାଚ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଧର୍ମର ଶତ୍ରୁତ୍ବେ ଦେଖାଗଲା । ବିଜ୍ଞାନ ବିଶ୍ୱ-ସ୍ତରୀୟ ପ୍ରତି ଅବଶ୍ୟାସ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଦୋଷରେ ନିନ୍ଦିତ ହେଲା । ପ୍ରାଚ୍ୟରେ ଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚାର ଏପରି ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତି ହେତୁ ସରସ୍ୱତୀ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟକୁ ଆସ୍ଥାନ ଉଠାଇଲେ ।

ଅନ୍ଧକାର ଯୁଗରେ ପୁରୋପ କପରି ବଞ୍ଚିଥିଲା ଓ କାଳକ୍ରମେ ପୁଣି ଥରେ ସରସ୍ୱତୀଙ୍କ ପୂଜା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଲା, ସେ ଜଟିଳ ଇତିହାସ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିବା ଏଠାରେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କେବେ ପ୍ରାଚ୍ୟରେ ଜ୍ଞାନଚର୍ଚ୍ଚାର ଉତ୍ସାହ ମରିଗଲାବେଳକୁ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ତେନ୍ରେ ନୂତନ ଉତ୍ସାହ ଦେଖାଗଲା । ସ୍ତେନ୍ ଆରବ ସାମ୍ରାଜ୍ୟର ଏକ ସୁଦୂର ସୀମାନ୍ତ ପ୍ରଦେଶ । କେତେବର୍ଷ ଧରି “ମୁଲ”-ବାନ ଆରବୀ ଗ୍ରନ୍ଥମାନଙ୍କର ଅନୁଶୀଳନର ଏକ ସୁସ୍ଥ ପରମ୍ପରା ସ୍ତେନ୍ରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ସହର ଆଫ୍ରିକାୟ କନ୍‌ଷ୍ଟାଣ୍ଟାଇନ୍ (ମୃତ୍ୟୁ ୧୦୮୭) ଆରବୀ ଭାଷାରେ ପ୍ରଥମ ବିଶିଷ୍ଟ ଅନୁବାଦକ, ତଥାପି ସ୍ତେନ୍ରେ ହାଦିଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଆରମ୍ଭରୁ ବହୁ ଆରବୀ ଗ୍ରନ୍ଥର ଲଟିନ୍ ଅନୁବାଦ ହୋଇଥିଲା । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍, ଇଉକ୍ଲିଡ୍, ଆର୍କିମିଡିସ୍ ଓ ଆପୋଲେନିଅସ୍ଙ୍କ ରଚନାମାନ ଆରବୀରୁ ଲଟିନ୍ରେ ଅନୁଦିତ ହୋଇଥିଲା । ପୁରୋପୀୟମାନେ ଗ୍ରୀକ୍ ଜଗତ ସହିତ ପ୍ରଥମେ ଆରବୀ ମାଧ୍ୟମରେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ ।

ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ପାଇଁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କର କ ଭୂମିକା ରହିଛି, ତାହା ଭଲଭାବେ ଦେଖିବାକୁ ହେବ । ବୌଦ୍ଧିକ ଜଡ଼ତା ଭାଙ୍ଗିବା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଦିଗରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କ ରଚନାବଳୀର ପୁନରୁଦ୍ଧାର ପ୍ରଥମେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲା । ମାତ୍ର ତାଙ୍କୁ ମହନ୍ ଆସନରେ ବସାଇବା ଦ୍ୱାରା କୌଣସି ନୂତନ ଚିନ୍ତା ଉତ୍ପତ୍ତି ପାରିବ ନାହିଁ ଅନୁଭବ କରି ପରେ କେତେଜଣ ପୁରୋପୀୟ ଚିନ୍ତାନାୟକ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍-ପୂଜା-ପରମ୍ପରାକୁ ଭାଙ୍ଗିଲେ । ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ପାଇଁ ଏ ଦୁଇଟି କଥା ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି ।

ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଯେଉଁ ପୁରୋପୀୟ ପଣ୍ଡିତମାନେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କ ଚିନ୍ତାର ପ୍ରସାର ଦିଗର କାର୍ଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ବିଶିଷ୍ଟ ସ୍ତେନାୟ ଦାର୍ଶନିକ ଆଗ୍ରାସେକ୍ ( ୧୧୨୭-୧୮ ) ଅନ୍ୟତମ ବିଶ୍ୱ ବୃହାନ୍ତ ଚରସ୍ଥାପୀ, ପୃଥିବୀ ଓ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ରଗଣ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି, ଶବ୍ଦମ୍ବା ( individual soul ) ଧ୍ୱଂସ ପାଏ ଇତ୍ୟାଦି ଇତ୍ୟାଦି ଓ

ଶ୍ରୀଷ୍ଠିଆନ୍ ଧର୍ମଗତ ବସନ୍ତୀ ଆରମ୍ଭୋତ୍ଥାୟ ଚନ୍ଦ୍ରାର ପ୍ରଭୁର କରିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରାସେନ୍ ଗୋଟିଏ କୌଶଳ ଅବଲମ୍ବନ କରିଥିଲେ । କ୍ୟାଥଲିକ୍ ଚର୍ଚ୍ଚର ବିଷଦୃଷ୍ଟିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାକୁ ପରେ ଅନେକ ସ୍ବାଧୀନଚେତା ଦାର୍ଶନିକ ଏହି କୌଶଳର ଆଶ୍ରୟ ନେଇଛନ୍ତି । ସତ୍ୟ ଦୁଇ ପ୍ରକାର । ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଓ ଧର୍ମାତ୍ମକ । ତାତ୍ତ୍ୱିକ ସତ୍ୟ ଆକ୍ଷରିକଭାବେ କୋରାନ୍ ( ଆଗ୍ରାସେନ୍ ମୁସଲମାନ୍ ) ସହିତ ଏକମତ ହେଉ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ କୋରାନ୍ର ଆଲିଗୋରାକାଲ୍ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ସହ ମିଳିଯାଏ । ମନୁଷ୍ୟର ଦୃଢ଼ ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସ ଓ ଶିଶୁରଙ୍କ କୃପାରୁ ଲାଭ ହେଉଥିବା ଧର୍ମାତ୍ମକ ସତ୍ୟ ବୁଦ୍ଧି ଓ ବିଚାରଲବ୍ଧ ସତ୍ୟ ଅପେକ୍ଷା ମହାନ । କୌଣସି ଧର୍ମ ବସନ୍ତୀ ଚନ୍ଦ୍ରା ପାଇଁ ସଫେଇ ଦେଇ ଶ୍ରୀଷ୍ଠିଆନ୍ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ‘ଦ୍ୱିବିଧ ସତ୍ୟ’ ମତର ଆଶ୍ରୟ ନେଇ କହୁଥିଲେ—ବିଚାର, ବୁଦ୍ଧି ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହୋଇ ମଣିଷ ଏହି ଯେଉଁ ମତ ( ଗୋଟିଏ ଧର୍ମ ବସନ୍ତୀ ମତ ) ରେ ଉପମତ ହୁଏ ଓ ଏହା ସବଜନସ୍ୱୀକୃତ ହୁଅନ୍ତା । ମାତ୍ର ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ଓ ଶିଶୁରଙ୍କ କରୁଣାରୁ ମନୁଷ୍ୟ ଜାଣିଥିବା ସତ୍ୟ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ସ୍ୱୀକୃତ ହୁଏନା । ଧର୍ମାନୁମୋଦିତ ମତ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯଉଥିବା କୌଣସି ଚିନ୍ତାକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାପାଇଁ ପ୍ରାକ୍-ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯୁଗର ଏପରି କୌଶଳ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ଥିଲା ।

ପ୍ରାକ୍-ବୈଜ୍ଞାନିକ ମଣିଷ ମନ ଅଲୌକିକତାରେ ବିଶ୍ୱାସୀ । ପ୍ରକୃତର ଗୋପନ ରହସ୍ୟସନ୍ଧାନା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନ ଅଲୌକିକ ରାଜ୍ୟରୁ ପାକୃତିକ ଜଗତକୁ ଓହ୍ଲାଇ ଥିଲା । ମଣିଷର ବୁଦ୍ଧି, ବିଚାର ଓ ଶକ୍ତି ଉପରେ ଦୃଢ଼ ଆସ୍ଥା ରଖିବା ହେଉଛି ମାନବିକବାଦ ( Humanism )—ଯାହାକି ରେନେସାନ୍ସ ଯୁଗରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ମାନବିକବାଦ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଗୋଟିଏ ଯୁଗରେ ଜାତ ଓ ଉଦୟକୁ ମଧ୍ୟରେ ଅଭେଦ୍ୟ ସମ୍ପର୍କ । ଅଲୌକିକ ଓ ଅଜ୍ଞାତ୍ରିୟରେ ବିଶ୍ୱାସୀ ମଣିଷ ଏକାଦିନକେ ପ୍ରକୃତ ଓ ଇନ୍ଦ୍ରିୟଲବ୍ଧ ଜ୍ଞାନକୁ ସତ୍ତ୍ୱାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ନ ଥିଲା । ଚିତ୍ତଲେପନ ଓ ବିଚାରଲବ୍ଧ ଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ସମନ୍ୱୟ ଆଣିବାକୁ ଆଗ୍ରାସେନ୍, ମେମୋନାଡକ୍ ଓ ପରେ ଏକ୍ସନାୟକ୍ ଉଦ୍ୟମର ଐତିହାସିକ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଅସ୍ୱୀକାର କରାଯାଇ ନ ପାରେ !

ଯୁବେପରେ ବଢ଼ିଲା ବଞ୍ଚିବିଦ୍ୟାଳୟମାନଙ୍କର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତିରେ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛି । ୧୦୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ବେଳକୁ ଇଟାଲୀର ବେଲୋଗ୍ରାଠାରେ ଗୋଟିଏ ବଞ୍ଚିବିଦ୍ୟାଳୟର ଶୁଭ ଦିଆଗଲା । ଦାଦଣ ଶତାବ୍ଦୀ ଆରମ୍ଭରେ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ, କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଓ ପ୍ୟାରିସ୍ ବଞ୍ଚିବିଦ୍ୟାଳୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ବଞ୍ଚିବିଦ୍ୟାଳୟ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସପ୍ତୋଦଣ ଶତାବ୍ଦୀ ଆରମ୍ଭରେ ଫ୍ରାନ୍ସିସ୍କାନ୍ ଓ ଡୋମିନିକାନ୍ସ ( Franciscans and Dominicans ) ନାମରେ ପରିଚିତ ଦୁଇଟି ମହନ୍ତ-ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ବଞ୍ଜନର ଅଗ୍ରଗତି ପାଇଁ ଅନୁକୁଳ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ । ସେହି ଫ୍ରାନ୍ସିସ୍କାନ୍ ପ୍ରଥମ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା । ସେ ଜଣେ ଧର୍ମା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ପୁଅ । ତେଣୁ ପ୍ରଥମରୁ ଇଲାସ-ବ୍ୟସନ ମଧ୍ୟରେ କାଳାତିପାତ କରିବା ତାଙ୍କ ପଥରେ ସ୍ବାଭାବିକ ଥିଲା । ମଃପରେ ଫ୍ରାନ୍ସିସ୍କାନ୍ ଶାବନରେ ବସନ୍ତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା ଓ ମଣିଷର ଦୁଃଖଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ସେ ବୃତ୍ତ ନେଲେ । ତାଙ୍କର ଅନୁଚରମାନେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ବରଣ କରି ଜନସାଧାରଣକୁ କଥିତ ଭାଷାରେ ଧର୍ମୋପଦେଶ ଦେଉଥିଲେ । ଲୋକଙ୍କର ଅନେକ ଧର୍ମବିଶ୍ୱେଷୀ ଧାରଣା ଆବିଷ୍କାର କରି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚାରେ ମନ ଦେଲେ ।

ସେହି ଡୋମିନିକ୍ ଅନ୍ୟ ସମ୍ପ୍ରଦାୟଟିର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା । ସବୁ ପ୍ରକାର ଧର୍ମବିଶ୍ୱେଷୀ ମତକୁ ନିମ୍ନମଣ୍ଡଳେ ମାରିଦେବାକୁ ତାଙ୍କର ପ୍ରବଳ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । ଧର୍ମ ବିଶ୍ୱେଷୀ ମତ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଦଶବର୍ଷ ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରି ସେ ଏକ ମହନ୍ତ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ସୃଷ୍ଟି କଲେ । ତରମ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ବରଣ କରି ପ୍ରକୃତ ଧର୍ମାନୁମୋଦିତ ମାତ୍ରର ପ୍ରଭୁରୁ କରିବା ଏହି ସମ୍ପ୍ରଦାୟର କାମ । ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ ପାଇଁ ଜ୍ଞାନାର୍ଜନ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ଉପଲବ୍ଧ କଲେ । ଅନେକ ଡୋମିନିକାନ୍ସ ଅଧ୍ୟାପକଙ୍କାବେ ବଞ୍ଚିବିଦ୍ୟାଳୟ ଭିତରକୁ ପ୍ରବେଶ କରିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ରକ୍ଷଣଶୀଳ ମତାନ୍ତରା ଯୋଗୁଁ ଅଧିକାଂଶ ଦେଶର ପ୍ରଧାନ ଇନ୍‌ଜିନିଟର୍ ଏହି ସମ୍ପ୍ରଦାୟରୁ ବନ୍ଧୁ ଯାଉଥିଲେ । ସାଧାରଣତଃ ଫ୍ରାନ୍ସିସ୍କାନ୍ସ ମଧ୍ୟରୁ ବଞ୍ଜନା ଓ ଡୋମିନିକାନ୍ସ ମଧ୍ୟରୁ ଚିନ୍ତାନାୟକ ବାହାରିଥିଲେ ।

ଦ୍ଵାଦଶ-ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ପ୍ରଥମେ ଆରବୀ ଓ ହିନ୍ଦୁ  
 ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଅନୁବାଦ ମାଧ୍ୟମରେ ଓ ପରେ ମୂଳ ଗ୍ରୀକ୍‌ରୁ ଗ୍ରୀକ୍‌ ଦାର୍ଶ-  
 ନିକମାନଙ୍କ ଚିନ୍ତା ସହିତ ପରିଚିତ ହେବା ଫଳରେ ଯୁଗେପରେ  
 ଯେଉଁ ଆଲୋଡ଼ନ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା, ସେ ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ  
 ଭୂମିକାକୁ ବିଶେଷଭାବେ ଚିହ୍ନିତ କରିବାର କାରଣ ରହିଛି । ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ  
 ମତାମତ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ଓ ମଧ୍ୟଯୁଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯୁଗେପୀୟ ପରମ୍ପରା ସହିତ  
 ଅଧିକ ଖାସ୍ ଖାସ । ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ଧର୍ମଗୁରୁଙ୍କ ଅନୁମୋଦନରେ ପ୍ରଥମରୁ  
 ନିର୍ଦ୍ଦେଶ-ପ୍ଲେଟୋନିକ୍ ଚିନ୍ତା ଯୁଗେପରେ ବଞ୍ଚିବାର ଅଧିକ ସୁଯୋଗ  
 ପାଇଛି । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କର ଅନେକ ଚିନ୍ତା ଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଜଗତରେ  
 ଅପରିଚିତ ଥିଲା । ଏପରିକି କେତେକ ଚିନ୍ତା ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ବିରୋଧୀ ।  
 ବୟା ଓ ବୁଦ୍ଧାନ୍ତ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ବୋଲି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ମତ । ସେ  
 ଜୀବାତ୍ମାର ଅମରତ୍ଵ ବା ଶରୀରଙ୍କ ଅବତାରରେ ବିଶ୍ଵାସ କରନ୍ତି  
 ନାହିଁ । ଏପରି ଅଶ୍ରୀଷ୍ଟିୟ ମତାମତକୁ ଦୃଢ଼ମ କରିବା ଓ ଗ୍ରହଣ  
 କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଯୁଗେପୀୟ ମାନସ ଉଦାର ଓ ତାହାର ଦୃଢ଼ବଳୟ  
 ପ୍ରସାରିତ ହେବା ସ୍ଵାଭାବିକ । ନିର୍ଦ୍ଦେଶ-ପ୍ଲେଟୋନିଜମ୍ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଆରି-  
 ଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ବିଚାରଣା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀ ଯୁଗେପୀୟ  
 ମାନସର ନୂତନ ଦ୍ଵାର ଉନ୍ମୋଚନରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା । ପ୍ରଥମେ  
 ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଚିନ୍ତା ରସଗଣାଳିକୁ ଆକର୍ଷିତ କରିଥିବାର ପ୍ରମାଣ  
 ରହିଛି । ୧୨୦୯ରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ‘ଫିଜିକ୍‌ସ୍’ ଓ ୧୨୧୫ରେ  
 ‘ମେଟାଫିଜିକ୍‌ସ୍’ ଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଜଗତରେ ବାଜ୍ୟାପ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ୧୨୦୯  
 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ର ପ୍ରାଦେଶିକ କାଉନ୍‌ସିଲ୍ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ  
 ରଚନାଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ନିଷେଧାଜ୍ଞା ଜାରି କରିଥିଲା । ମାତ୍ର ତାହା ଅଳ୍ପ  
 କାଳ ପାଇଁ । ୧୨୨୫ରେ ପ୍ୟାରିସ୍ ବିଶ୍ଵବିଦ୍ୟାଳୟ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ  
 ରଚନାମାନଙ୍କୁ ପାଠ୍ୟନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଗ୍ରନ୍ଥ ତାଲିକାରେ ରଖିଲେ । ପ୍ୟାରିସ୍  
 ଓ ଅକ୍‌ସଫୋର୍ଡ୍ ବିଶ୍ଵବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଦର୍ଶନ ପ୍ରତି  
 ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କର କେତେକ ଗ୍ରନ୍ଥ ଆରମ୍ଭରୁ ଲୁଚିନ୍‌ରେ  
 ଅନୁଦିତ ହୋଇଥିଲା । ୧୨୦୦ରୁ ୧୨୨୫ ମଧ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରାୟ  
 ସମସ୍ତ ରଚନା ମୂଳ ଗ୍ରୀକ୍‌ରୁ ଲୁଚିନ୍‌ରେ ଅନୁଦିତ ହେଲା । ଅକ୍‌ସଫୋର୍ଡ୍‌ର  
 ବିଖ୍ୟାତ ରୁନ୍‌ସେଲର ରବର୍ଟ ଗ୍ରସେଟିଷ୍ଟି ଏହି ମହାନ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପନ୍ନ

କରିଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ଗ୍ରୀକ୍ ଗ୍ରନ୍ଥାବଳୀ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଅଧିକ ଧ୍ୟାନ ଦିଆଗଲା । ଗ୍ରସେଟିଷ୍ଟି ପ୍ରଥମେ ଇଂଲଣ୍ଡକୁ ଓ ପରେ ପଶ୍ଚିମ-ଯୁରୋପକୁ ଗ୍ରୀକ୍ ମାନଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରି ଗ୍ରୀକ୍ ଗ୍ରନ୍ଥା ଶିକ୍ଷକଭାବେ ନିୟୁତ କରିଥିଲେ । ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାଇଜେଣ୍ଟିଆନ୍‌ରେ ଗ୍ରୀକ୍ ଗ୍ରନ୍ଥା ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଉଥିଲା । ୧୨୬୦ରେ ଏକ୍ସନାସ୍‌ଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ଉଇଲିୟମ୍ ଅଫ୍ ମୋଏରବିକ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ‘ପଲଟିକସ୍’ ଓ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନୁବାଦ ହୋଇ ନଥିବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରନ୍ଥର ଲଟିନ୍ ଅନୁବାଦ କଲେ ।

ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ରଚନାମାନଙ୍କର ଅନୁବାଦ ଫଳରେ ନୂତନତ୍ତ୍ୱବେ ଆବିଷ୍କୃତ ଏକ ଅଗାଧ ଜ୍ଞାନ-ସମୁଦ୍ରକୁ କିପରି ଗ୍ରାସ୍ତୀୟ ପରମ୍ପରା ସହିତ ମିଶାଇ ଦିଆଯିବ, ତାହା ଏକ ସମସ୍ୟା ରୂପେ ଦେଖାଗଲା । ପୂର୍ବରୁ ଆଣ୍ଟୋଇନ୍ ଏ ଦିଗରେ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ସମାୟ୍ ଏକ୍ସନାସ୍ ଓ ତାଙ୍କର ଗୁରୁ ଆଲବର୍ଟ୍ ସ୍‌ଙ୍କ ଉଦ୍ୟମ ଫଳରେ ଉକ୍ତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହୋଇଥିଲା । ଜର୍ମାନୀର ଜାତ ଆଲବର୍ଟ୍ ସ୍ (୧୨୦୭-୧୨୮୦) ଜଣେ ଡୋମିନିକାନ୍ ମହନ୍ତ । ଗ୍ରୀକ୍, ଆରବୀ ଓ ହିବ୍ରୁ ଗ୍ରନ୍ଥାରୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମିଳୁଥିବା ଲେଖା ସବୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଓ ତାଙ୍କ ଦର୍ଶନର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଓ ଟୀକା ଲେଖି ଆଲବର୍ଟ୍ ସ୍ ଏକ ବିରାଟ ସଫଳତା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । ନିଜ ଶକ୍ତି ବଳରେ (କିଶ୍କରଙ୍କ କରୁଣା ବା ରିଭଲେସନ୍ ଦ୍ୱାରା ଉପକୃତ ନ ହୋଇ) ମାନବପ୍ରଜ୍ଞା କେତେଦୂର ଆଗେଇ ପାରେ ସେ ସୀମା ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଛନ୍ତି । ଅବତାରବାଦ, ଶିଶୁରଙ୍କର ଅଲୌକିକ ମହିମା ଓ ପରକାଳ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଚାର ଆଲୋଚନା କରି ନ ପାରେ । ଶିଶୁରଙ୍କ କୃପା ବଳରେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ-ଦେଶରୁ ଆଲୋକ ପାଇ ମଣିଷ ଏସବୁ ବିଷୟରେ ଜାଣେ । ଏସବୁ ବିଶ୍ୱାସର ବିଷୟ ଦର୍ଶନ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଥିଓଲୋଜିର ଅନ୍ତର୍ଗତ ।

ଆଲବର୍ଟ୍ ସ୍ ଦାବି କରିଥିଲେ ଯେ, ନିଜ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ଦର୍ଶନ ଥିଓଲୋଜିଠାରୁ ମୁକ୍ତ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଅବଶ୍ୟ ବିଚାରଲବ୍ଧ ଜ୍ଞାନ ଯଦି ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସ ବା ରିଭଲେସନ୍ ବିରୋଧୀ ହୁଏ, ତେବେ ତାହା ଗ୍ରହଣୀୟ ନୁହେଁ । ମାତ୍ର ଦର୍ଶନ ବିଚାର ଦ୍ୱାରା ପରିଷ୍କୃତ କରିବା ଉଚିତ୍ ।



ମଣିଷର ବରୁର କେତେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଜ୍ଞାନ ଦେଇପାରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ତାହାର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପ୍ରମାଣ । ଆଲ୍‌ବର୍ଟ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ଶିଷ୍ୟ ସେଣ୍ଟ ଥମାସ୍ ଏକ୍ୱିନାସ୍ (୧୨୨୫-୧୨୭୪) ଡୋମିନିକାନ୍ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର କଣେ ବରଟ ପଣ୍ଡିତ ଓ ମଧ୍ୟଯୁଗର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଧର୍ମଚିନ୍ତକ । ସେ ଦର୍ଶନ ଓ ଧର୍ମ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ସୀମାରେଖା ଟାଣିଦେଲେ । ଯେଉଁ ବିଷୟରେ ଯୁକ୍ତିତର୍କ କରିବାର ଅବକାଶ ରହିଛି, ତାହା ଦର୍ଶନର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ବରୁର ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ଓ ପ୍ରତିପାଦିତ ସତ୍ୟର ପ୍ରକୃଷ୍ଟା ହେଉଛି ଦର୍ଶନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଥିଓଲୋଜିର ବିଷୟବସ୍ତୁ ବିଶ୍ୱାସର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଏହା ପ୍ରକଟିତ ସତ୍ୟ (Revealed Truth) । ଏହି ସତ୍ୟ ବରୁରର ଅଗମ୍ୟ । ପ୍ରକଟିତ ସତ୍ୟକୁ ବରୁର ବିଶ୍ଳେଷ କହିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଏହା ମଣିଷର ସୀମିତ ବୋଧଶକ୍ତି ବାହାରେ । ତେବେ ମଣିଷର ବୋଧଶକ୍ତିର ସୀମା ଭିତରେ ପ୍ରକଟିତ ସତ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବରୁର ଆଲୋଚନା କରାଯାଇ ପାରେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଈଶ୍ୱରଙ୍କ ଅସ୍ତିତ୍ୱ ଏକ ପ୍ରକଟିତ ସତ୍ୟ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଈଶ୍ୱରଙ୍କ ଅସ୍ତିତ୍ୱର ପ୍ରମାଣ ବାଢ଼ିଛନ୍ତି । ବାସ୍ତବ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦର୍ଶନ ଥିଓଲୋଜିର ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କଥାର ବରୁର ଆଲୋଚନା କରେ । ତେଣୁ Revealed Theology ଠାରୁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଇ ଏକ୍ୱିନାସ୍ ଦର୍ଶନକୁ Natural Theology ନାମ ଦେଇଛନ୍ତି ।

ଏକ୍ୱିନାସ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ବରୁର ଓ ବିଶ୍ୱାସ ଦୁହିଁଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରାପ୍ତ ଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ବିଶ୍ଳେଷ ରହିବ ନାହିଁ । କାରଣ ବରୁର ଈଶ୍ୱରଙ୍କ ଦାନ । ପ୍ଲେଟୋ ଓ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ମତାମତ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ସହିତ ମିଳିଯିବାର କଥା । ପ୍ରକୃତପକ୍ଷେ ଦୁହିଁଙ୍କ ଚିନ୍ତା କିପରି ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ସହିତ ମିଳିଯାଏ, ତାହା ସେ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । ଏକ୍ୱିନାସ୍ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ସ୍ ଦର୍ଶନର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଥିବା ଫଳରେ ରୋମାନ୍ ଚର୍ଚ୍ଚର ସମର୍ପନ ପାଇ ଅନ୍ତ-କାଳ ମଧ୍ୟରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ପ୍ରଭୁତ୍ୱ ବିସ୍ତାର କଲେ । ଚର୍ଚ୍ଚର ଅନୁମୋଦନ ଲାଭ କରିଥିବାରୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କର କୌଣସି ମତ ଖଣ୍ଡନ କରିବା ଏକ ଧର୍ମ ବିରୋଧୀ କାର୍ଯ୍ୟରୂପେ ବିବେଚିତ ହେଲା ।

ଆରଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଉଚ୍ଚନାଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରସାର ଫଳରେ ଯୁରୋପରେ ଏକ ଜାଗରଣ ଆସିଲା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆନ୍ତର ତଥା ଚିତ୍ତବୃତ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ମାତ୍ର ଅଳ୍ପକାଳ ପରେ ଏକ୍ସିନାସ୍‌ଙ୍କ ଯଶ ଓ ଆରଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରଭୁତ୍ତ୍ୱ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ପଥରେ ବହୁରୂପେ ଦେଖାଦେଲା । ଏକ୍ସିନାସ୍ ସ୍କଲଷ୍ଟି-ସିଜମ୍ ( Scholasticism ) ନାମରେ ପରିଚିତ ଦର୍ଶନବାଦର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଦାର୍ଶନିକ । ପ୍ରଥମରୁ ସ୍କଲଷ୍ଟିସିଜମ୍ ଏକ ସଂଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ଦର୍ଶନ-ରୂପେ ଅଣଗ୍ରୀଷ୍ମିୟ ପ୍ରାଚୀନ ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ସହନଶୀଳ ମନୋଭାବ ଆଣି ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପରେ ରେନେସାନ୍ସ ଯୁଗରେ ସ୍କଲଷ୍ଟିକ୍‌ମାନେ ପଶ୍ଚାତ୍ତାତ୍ମକ ବିଜ୍ଞାନର ବିରୋଧ କରିଥିଲେ । ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ, ସ୍କଲଷ୍ଟିସିଜମ୍ ବିରୁଦ୍ଧରେ ବିପ୍ଳବରୁ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଜାତ । ବିଜ୍ଞାନ ଦୋଷଣା କଲ ଯେ, ପଶ୍ଚାତ୍ତା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ପ୍ରକୃତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମିଳୁଥିବା ତଥ୍ୟ ପୂର୍ବନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ ଓ ଧର୍ମମତର ସପକ୍ଷରେ ନ ଗଲେ କିଛି ଯାଏ ଆସେ ନାହିଁ । ପୂର୍ବକାଳର ଦାର୍ଶନିକ ଓ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମକୁ ଖଣ୍ଡନ କରେ ନା ବୋଲି ଛଳନା କରି ମାପିରୂପି ଆଗରର ବିଜ୍ଞାନ ପକ୍ଷରେ ଆଉ ସମ୍ଭବ ହେଲା ନାହିଁ ।

ଅବଶ୍ୟ ପୁରାତନ ଦର୍ଶନ ଓ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମକୁ ସ୍କୋଲୋଜ୍ ଖଣ୍ଡନ କରି ବଞ୍ଚିବା ବାଚ୍ଛତ ବିଜ୍ଞାନ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ତେବେ ଯେଉଁମାନେ ଏ ଦିଗରେ ପ୍ରଥମ ବିଶିଷ୍ଟ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ରୋଗର୍ ବେକନ୍ ( ୧୨୧୪-୯୪ ) ଏକ ମହାନ ଆସନର ଅଧିକାରୀ । ବେକନ୍ ଧର୍ମର ବିଜ୍ଞାନବିରୋଧୀ ଭୂମିକାର ସମାଲୋଚନା କରି ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆରଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ସିଧାସଳଖ ସମାଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । ଏକ୍ସିନାସ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତିଭା ଅନସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ । ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ଏକ୍ସିନାସ୍‌ଙ୍କ ଜୟଧ୍ୱଜା ଉଡ଼ାଇଥିଲା । ମାତ୍ର ମଧ୍ୟଯୁଗରେ ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଦୂତ ହେଉଛନ୍ତି ରୋଗର୍ ବେକନ୍ । ଇଂଲଣ୍ଡର ସମର୍ସସେଟ୍ ନିକଟରେ ସେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିଲେ । ରୋଗର୍ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ୍‌ର ଗୁପ୍ତ ଓ ଗୁପ୍ତବିଷ୍ଣୁଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମତରେ ମୂଳ ଗ୍ରୀକ୍‌ସାଧାରଣେ ଅଜ୍ଞତା ଦର୍ଶନ ଓ ଧର୍ମଲୋକ ଉଭୟ ପକ୍ଷରେ ସତ-

କାରକ । ଗ୍ରୀକ୍ ଶାସ୍ତ୍ରର ପ୍ରସାର ପାଇଁ ସେ ଗ୍ରୀକ୍ ଶାସ୍ତ୍ରର ଏକ ବ୍ୟାକରଣ ରଚନା କରିଥିଲେ ।

ନିଜର ମତାମତକୁ ସାଙ୍କେତିକ ଭାଷାରେ ଗୁଡ଼ାକ୍ଷରରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ରୋଗରୁକ୍ତର ବୈପ୍ଳବିକ ଚିନ୍ତା ଲୁଚି ପାରିଲା ନାହିଁ । ତତ୍ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ତାଙ୍କୁ ସର୍ବଦା ସନ୍ଦେହ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଦେଖୁଥିଲେ । ତାଙ୍କର ମତାମତ ପାଇଁ ରୋଗରୁକ୍ତ ଚିତ୍ତଦବକ୍ଷ କାଳ ବଢ଼ିଗଲାରେ କଟାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ଅଲୌକିକ ବ୍ୟାପାରରେ କ୍ୟାଥଲିକ୍ ମତାମତକୁ ଆନ୍ତରିକତାରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିବାରୁ ସେ ଅଧିକ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଥିଲେ ।

ରୋଗରୁ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କରି ଦର୍ଶନକୁ ଥିଓଲୋଜିର ଅଧୀନରୂପେ ଦେଖାଇଛନ୍ତି । ଯୀଶୁଖ୍ରୀଷ୍ଟଙ୍କ ଆବର୍ତ୍ତବ ପୁସ୍ତକ ଦର୍ଶନ ପ୍ରକଟିତ ସତ୍ୟର ଅଗ୍ରଦୂତ ଥିଲା । ଈଶ୍ବରଙ୍କ ପୁସ୍ତ ଅବଶ୍ୟର୍ଥ ହେବା ପରଠାରୁ ଦର୍ଶନ ରିଭଲ୍ୟୁସନ୍ ର ବ୍ୟାଖ୍ୟାକାରର ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛି । ଏପରି ସେବାକାର୍ଯ୍ୟ ସତ୍ତ୍ୱେ ଦର୍ଶନ ଦାସ ନୁହେଁ । କାରଣ ରିଭଲ୍ୟୁସନ୍ ପରି ଦର୍ଶନ ମଧ୍ୟ ମନୁଷ୍ୟ ପାଇଁ ସ୍ୱର୍ଗୀୟ ଜ୍ୟୋତିର ଝଲକ । ବୁଦ୍ଧି ମନୁଷ୍ୟଠାରେ ଈଶ୍ବରଙ୍କ ଉପସ୍ଥିତି ସ୍ୱରୂପ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଦର୍ଶନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଧର୍ମବାଣୀକୁ ସମର୍ଥନ କଲେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଚଳିତ ଦାର୍ଶନିକ ମତାମତ, ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କ ଦର୍ଶନକୁ ନିର୍ଦ୍ଦୁଲ୍ ବିଚାରବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ପୁଣି ତା'ର ଶ୍ରେଷ୍ଠତ୍ତ୍ୱ ସତ୍ତ୍ୱେ ଥିଓଲୋଜି ସମାଲୋଚନାର ସୀମା ବାହାରେ ନାହିଁ । ନିଜର ସୀମା ବଞ୍ଚିଭୂତ ବିଷୟମାନଙ୍କରେ ଥିଓଲୋଜିର ଅନଧିକାର ପ୍ରବେଶକୁ ବେକନ୍ ନିନ୍ଦା କରିଥିଲେ । ପୁଣି ମୂଳ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ଭିତରକୁ ନ ଯାଇ ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଭିତରେ ନିର୍ଭର କରିବା ଆଉ ଏକ ଭୁଲ୍ ।

ବେକନ୍ ବୁଝିଥିଲେ ଯେ, ମୂଳ ଗ୍ରୀକ୍ ଭାଷାରେ ଅଜ୍ଞତା ଦର୍ଶନ ଓ ଥିଓଲୋଜି ଉଭୟର କ୍ଷତି କରୁଛି । ଗ୍ରୀକ୍ ଭାଷାରେ ଅଜ୍ଞତାର ସୁଯୋଗ ନେଇ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ପାଦରମାନେ କିପରି ତତ୍କାଳୀନ ମତାନ୍ତରକୁ ପୃଥାକ୍ଲପରି ଅନୁବାଦ କରୁଥିଲେ ( ବିଶେଷତଃ ଡୋମିନିକୀୟମାନେ ଇଟାଲୀରେ ଅଦଳ ବଦଳ କରୁଥିଲେ ) ସେଥିପ୍ରତି ରୋଗରୁ ଦୃଷ୍ଟି

ଆକର୍ଷଣ କରିଛନ୍ତି । ଭ୍ରମାତ୍ମକ ଅନୁବାଦ ଓ ବ୍ୟାଖ୍ୟାକୁ ଗ୍ରହ ମୂଳ  
ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ବେକନ୍ ଆହ୍ୱାନ କରିଥିଲେ । ଫ୍ରେଲେଜି  
ପରି ଦର୍ଶନ ମଧ୍ୟ ଭ୍ରମାତ୍ମକ ଅନୁବାଦ ଓ ଭୁଲ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ସିତଗ୍ରସ୍ତ  
ହୋଇଛି । ପ୍ରେଟୋ, ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଓ ନିଉ-ପ୍ରେଟୋନିକ୍ସ ଦର୍ଶନ  
ଜାଣିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ ମୂଳ ଲେଖାସବୁ ପଢ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ମାତ୍ର  
କେବଳ ମୂଳ ଦର୍ଶନ ପୋଥି ଓ ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ରକୁ ସତର୍କତାର ସହିତ ପାଠ  
କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଥିଲେ ବେକନ୍ ନୂତନ  
ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଦୂତର ଆସନ ପାଆନ୍ତେ ନାହିଁ । ସେ ଯେଉଁ ମୌଳିକ  
କଥାଟି ପ୍ରତି ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଲେ, ତାହା ହେଲା—ଗୋଟିଏ ଧର୍ମତତ୍ତ୍ୱ  
ବା ଦର୍ଶନ ମତକୁ ନିଜ ବିଚାର, ବୁଦ୍ଧି ଓ ଅଭିଜ୍ଞତା ଦ୍ୱାରା ପରୀକ୍ଷା  
କରିବା ପରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବ । କେବଳ ମୂଳ ରଚନାମାନଙ୍କୁ ଅଧ୍ୟୟନ  
କରିବା ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ । ଇତିହାସ ପ୍ରଗତିଶୀଳ । ରେଗର୍‌ଙ୍କର ଏ  
ବିଶ୍ୱାସ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକୃତ ବିଜ୍ଞାନୀ ମନର ବିଶ୍ୱାସ । ରେଗର୍‌ କହିଥିଲେ  
ଯେ, ତାଙ୍କ ସମୟରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜ୍ଞାନ ପୁରୁଷ ହୋଇ  
ପାରନ୍ତି । ମାତ୍ର ସବୁ ଯୁଗ ପାଇଁ ସେ ଜ୍ଞାନର ଶେଷ ସୀମା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ  
କରି ଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ଯୁଗ ଯୁଗ ପାଇଁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ବାଣୀ ଅଭ୍ରାନ୍ତ  
ବେଦବାକ୍ୟ ହୋଇ ରହି ନ ପାରେ । ଆଲ୍‌ବର୍ଟସ୍ ଓ ଏକିନାସ୍  
ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ଯେପରି ସ୍ମୃତି କରନ୍ତି, ରେଗର୍‌ ତାହାର ନିନ୍ଦା କରି-  
ଛନ୍ତି । ନିଜର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ମତାମତକୁ ପରୀକ୍ଷା  
କରିବା କଥା ଆଲ୍‌ବର୍ଟସ୍ ବା ଏକିନାସ୍‌ଙ୍କ ମୁଣ୍ଡକୁ ଡୁକି ନ ଥିବା  
ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟଜନକ ।

ରେଗର୍‌ଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ମତ ପ୍ରତି ଅତିରିକ୍ତ ସମ୍ମାନ,  
ଅଭ୍ୟାସ, ମତାନ୍ତର ଓ ବିଜ୍ଞାନମ୍ୟତା ଅଜ୍ଞାନତାର ଗୁରୋଟି କାରଣ । ସେ  
ଦୋଷଣା କଲେ ଯେ, ପ୍ରକୃତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ସ୍ଥିର କରିବାର  
ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଅଦାଲତ ହେଉଛି ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ । ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ  
ବିଜ୍ଞାନ, ତର୍କ ନିର୍ଭର ବିଜ୍ଞାନ ଅପେକ୍ଷା ଶ୍ରେଷ୍ଠ । ରେଗର୍‌ଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା-  
ମୂଳକ ପ୍ରଣାଳୀର ଜନକପଦରେ ଭୂଷିତ କରିବା ଯଥାର୍ଥ ହେବ ।  
ଇତିହାସରେ ପ୍ରଥମ କରି “Experimental Science”  
ବାକ୍ୟାଂଶର ବ୍ୟବହାର ରେଗର୍‌ଙ୍କୁ କରିଛନ୍ତି । କେବଳ ପ୍ରାକୃତିକ

କ୍ଷବେ ଘଟୁଥିବା ଘଟଣାକୁ ଅପେକ୍ଷା ଓ ନିର୍ଭର ନ କରି ସୁନୟୁକ୍ତିତ ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ଵାରା ଘଟଣାର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପ୍ରତି ସେ ଗୁରୁତ୍ଵ ଦେଇଥିଲେ । ସୁଖି ବିଶ୍ଵଜଗତକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଗଣିତର ଆବଶ୍ୟକତା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ତାଙ୍କର ଆଉ ଏକ କୃତିତ୍ଵ । ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ଵାରା ଯେଉଁ ସତ୍ୟ ଉଦ୍ଘାଟିତ ହୁଏ ତାହା ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ବିରୁରଣା ବା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ମିଳି ପାରିବନି । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ପରଠାରୁ ତାଙ୍କ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଜ୍ଞାନର ଯେତକି ଉନ୍ନତ ହୋଇଛି ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିପାତ ନ କରିବା ଦୁଃଖର ବିଷୟ । ବିରୁରଣା ଯଦି ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ନ ହୁଏ ଓ ଗାଣିତିକ ଜ୍ଞାନର ବ୍ୟବହାର ନ କରେ ତେବେ ଯେତେ ବିରାଟ ବୁଦ୍ଧି—ତାହା ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ସମକକ୍ଷ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ନୂତନ ଜ୍ଞାନ ଦେଇ ପାରିବନି ।

ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗଣିତର ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଥିବା ରୋଗରୁଙ୍କର ଦୂରଦୃଷ୍ଟିର ପରିଚୟ ଦିଏ । ସେ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ଗଣିତ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳଭୂମି । ଶିକ୍ଷାକ୍ଷେତ୍ରରେ ଗଣିତର ଭୂମିକା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ସମସ୍ତେ ସଚେତନ । ମାତ୍ର ରୋଗରୁଙ୍କ ସମୟ ଅଲଗା ଥିଲା । ଆରବୀ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରମାନଙ୍କରେ ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ଜ୍ୟୋତିଷବିଦ୍ୟାର ଆଲୋଚନା ହେଉଥିଲା । ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍‌ମାନେ ଜ୍ୟୋତିଷବିଦ୍ୟା ବିରୋଧୀ । ମୁସଲମାନ ଓ ଇନ୍ଦୁସ୍ଥାନରେ ସାଧାରଣତଃ ଜ୍ୟୋତିଷଶାସ୍ତ୍ର ଚର୍ଚ୍ଚା କରୁଥିବାରୁ ଗଣିତ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । ଏହାର ପ୍ରତିଫଳ ସ୍ଵରୂପ ଜ୍ୟୋତିଷବିଦ୍ୟା ସହିତ ଗଣିତକୁ ମଧ୍ୟ ନିନ୍ଦା କରିବା ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍‌ଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସ୍ଵାଭାବିକ ଥିଲା ।

“ସୁରୋପୀୟ ଉଦ୍ଭାବନର ଜନକ” ପଦ ମଧ୍ୟ ରୋଗରୁଙ୍କର ପ୍ରାପ୍ୟ ସେ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର, ଲେନ୍‌ସ୍, ଚକ୍ରମା ଓ ବାରୁଦର ଉଦ୍ଭାବକ ବୋଲି ଯେଉଁ ପ୍ରବୃତ୍ତ ବ୍ୟାପିଥିଲା ସେ ସବୁ ହୁଏତ ସତ୍ୟ ନୁହେଁ । ମାତ୍ର ଜଣେ ଉଦ୍ଭାବକର ପ୍ରାଣ ଓ ଉତ୍ସାହ ତାଙ୍କଠାରେ ଥିଲା । ଲେନ୍‌ସ୍ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ କେତେକ କଥା ଜାଣିଥିବାର ଅନୁମାନ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ

ସେଗର୍ ବାଣିଜ ଦୁଇ ହଜାର ପାଉଣ୍ଡ ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କ ସମୟକୁ ବୁଝି ଏ ଅର୍ଥର ପରିମାଣ ଖୁବ୍ ବେଶି । ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ ସେଗର୍ ଜଣେ ସାଦୁକର ଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରମନ୍ଦିରେ ତାଙ୍କର ଅସାଧାରଣ ଶକ୍ତି ଥିବାର ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଥିଲା । ମଧ୍ୟଯୁଗରେ ଜଣେ ପଣ୍ଡିତ ଲେଖିଛନ୍ତି, ସେଗର୍ ବାପୁକୁ ଘମାଉତ କରି ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଯୁସ୍ତେପକୁ ଯୋଗ କରୁଥିବା ଗୋଟିଏ ପୋଲ ତିଆରି କରିଥିଲେ ! ପୋଲ ଉପର ଦେଇ ପାରିହୋଇ ସାରି ତାକୁ ଧୂଣି ବାପୁରେ ମିଳାଇ ଦେଲେ । ଆଉ ଜଣେ ଐତିହାସିକ ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ ଯେ, ବେକନଫର ଦୁଇଟି ଦର୍ପଣ ଅଛି । ଗୋଟିକ ଦ୍ୱାରା ଯେ କୌଣସି ସମୟରେ ସେ ବସ୍ତା ଜଳାଇ ପାରୁଥିଲେ ! ଅନ୍ୟଟି ସାହାଯ୍ୟରେ ପୃଥିବୀର କେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି କ’ଣ କରୁଛି ଇଚ୍ଛାକଲେ ଦେଖି ପାରୁଥିଲେ !

ସେଗର୍ଙ୍କ ଚିନ୍ତା ଓ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଏପରି ମୌଳିକ ଯେ ସମ-ସାମୟିକ ଲୋକେ ତାଙ୍କୁ ବୁଝି ନପାରି ଜଣେ ସାଦୁକର ବା ରହସ୍ୟମୟ ବ୍ୟକ୍ତି ମନେ କରିବା ସ୍ୱାଭାବିକ କଥା । ସମସାମୟିକ ଯୁଗ ତ ଦୁଇର କଥା—ପରବର୍ତ୍ତୀ ତନୁ ଶତାବ୍ଦୀ ଭିତରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ସମୁଦାୟରୂପେ ବୁଝିବା ସମ୍ଭବ ନ ଥିଲା । ସେଗର୍ଙ୍କ ଜନ୍ମର ସାତଶହ ବର୍ଷ ପରେ ୧୯୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅକ୍ସଫୋର୍ଡ଼ ଠାରେ ତାଙ୍କର ଜନ୍ମୋତ୍ସବ ପାଳିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଉପଲକ୍ଷେ ସେଗର୍ଙ୍କ ପ୍ରତିକୃତ ଜନ୍ମୋତ୍ତମ କରି ହମ୍ବୋଲ୍ଡ୍ ତାଙ୍କୁ “The greatest apparition of the Middle Ages” (ମଧ୍ୟ ଯୁଗର ସର୍ବମହାନ ଅପଦେବତା) ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ ।

ସେଗର୍ ଅନୁଭବ କରିଥିଲେ ଯେ, ଧର୍ମର ଅଧୀନ ରହୁ ଦର୍ଶନର ବିକାଶ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ସ୍କଲଷ୍ଟିକ୍ସମାନେ କେବଳ ବ୍ୟାଖ୍ୟାକାର ଥିଲେ । ମୌଳିକ ଅନୁସନ୍ଧାନ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଜଣା ଥିଲା । ସେଗର୍ ସ୍କଲଷ୍ଟିସିଜମ୍‌ର ସମାଲୋଚନା କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାହାର ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ି ନ ଥିଲା । ବରଂ ସପ୍ଟୋଦଗ ଶତାବ୍ଦୀ ଶେଷକୁ ଡନ୍ସ୍ ଟ୍ରେସ୍କ୍ (Duns Scotus ୧୨୬୫-୧୩୦୮)ଙ୍କ ସମାଲୋଚନା ଅଧିକ

ଜାଲପ୍ରଦ ହୋଇଥିଲା । ଥୁର୍ଡ୍‌ଲେଜି ଧ୍ୟେପରି ନିଜ ସୀମା ଲଘନ ନ କରେ ସେଥିପ୍ରତି ଘୋଷ୍ଟ ସତର୍କ କରାଇ ଦେଇଥିଲେ । ଥୁର୍ଡ୍‌ଲେଜି କେବଳ ଅତିପ୍ରାକୃତିକ (Supernatural) ଓ ଶିଶୁଲେସନ୍ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏବଂ ଯୁକ୍ତି ତର୍କର ସୀମା ବାହାରେ । ତେଣୁ ଶିଶୁରଙ୍କ ଅସ୍ତିତ୍ବ, ଆତ୍ମାର ଅମରତ୍ବ ଆଦି ବିଷୟରେ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ପ୍ରମାଣ ବାଢ଼ିବା ଠିକ୍‌ନୁହେଁ ।

ଘୋଷ୍ଟସ୍‌ଙ୍କ ପରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଚିନ୍ତାନାୟକ ଉଇଲିୟମ୍ ଅବ୍ ଓକାମ୍ (ମୃତ୍ୟୁ ୧୩୫୦) ସ୍କଲଷ୍ଟିସିଜମ୍ ମୂଳରେ ବୁଝାଉଥିବା କରୁଥିଲେ । ପୂର୍ବରୁ ଡିସ୍କ୍ଟି (ଡୋମିନିସୀୟ) ଓ ଅରିଷ୍ଟଲି (ପ୍ରାନ୍‌ସିସୀୟ) ନମିନିଜମ୍‌ର ସମର୍ଥନ କରୁଥିଲେ ଓ ଓକାମ୍‌ଙ୍କ ସମୟରେ ନମିନିଜମ୍‌ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା । ପ୍ଲେଟୋ, ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍, ତର୍କ ପାଦର ଓ ସ୍କଲଷ୍ଟିକ୍ ମାନଙ୍କ ମତରେ ସାର୍ବିକ (universal) ବା ଫର୍ମ (form) ସତ୍ । ମାତ୍ର ନମିନିଜମ୍‌ର ସମର୍ଥନକାରୀ କହନ୍ତି—ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ମଣିଷ, ଘୋଡ଼ା, ଚଉଳ ସତ୍ ଓ ମନୁଷ୍ୟତ୍ବ, ଅଶ୍ବତ୍ବ ଇତ୍ୟାଦି ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବତର ସତ୍‌ର ଅନ୍ତର୍ଗତ ନୁହନ୍ତି । ମନୁଷ୍ୟତ୍ବ, ଅଶ୍ବତ୍ବ ଇତ୍ୟାଦି ସାର୍ବିକ ମାନସର ଗଠନ ଓ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ସତ୍ତା ନାହିଁ । ଇନ୍ଦ୍ରିୟାନୁଭୂତ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବସ୍ତୁମାନ ସତ୍ ବୋଲି ଦାବି କରୁଥିବାରୁ ନମିନିଜମ୍‌ ଏକ ଦର୍ଶନବାଦତ୍ତ୍ବବେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଅନୁକୂଳ ।

ଓକାମ୍ ଅନ୍‌ସପୋର୍ଡ଼ ବିଶ୍ବବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗଣିତର ପ୍ରସାର ଏବଂ ଦାର୍ଶନିକ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କ ଉପରେ ତାହାର ପ୍ରଭାବ ତାଙ୍କୁ ଆକୃଷ୍ଟ କରିଥିଲା । ଓକାମ୍‌ଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷୀଭୂତ ଜଗତ ମଧ୍ୟରେ ଦର୍ଶନ ସୀମାବଦ୍ଧ ରହିବା ଉଚିତ୍ । ବୌଦ୍ଧିକ କସରତ୍ ପରିବର୍ତ୍ତେ ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ବ ଦେଇ ସେ “ଇଣ୍ଟିକ୍ଟିଭ୍” ପ୍ରଣାଳୀ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ବ ଦେଲେ । ଓକାମ୍‌ଙ୍କର ନମିନିଜମ୍‌ର ନୂତନ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ତର୍କ ଦ୍ବାରା ବେଆଇନ୍‌ ଘୋଷିତ ହେଲା ଓ ପ୍ୟାରିସ୍ ବିଶ୍ବବିଦ୍ୟାଳୟ ଦ୍ବାରା ନିନ୍ଦିତ ହୋଇଥିଲା । ମାତ୍ର ଏପରି ପ୍ରତିରୋଧ ସତ୍ତ୍ବେ ତାଙ୍କ ମତବାଦର ପ୍ରସାର ଘଟିଲା । ଯେତେବେଳେ କାଳ କୌଣସି କଥାର ପ୍ରସାର ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ହୁଏ ସେତେବେଳେ ସବୁ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଦ୍ବାରା ମାନେ ।

ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରଙ୍କର ଅବସ୍ଥାମ ଗତି ମୂଳରେ ଯାଣି ଶକ୍ତି ରହିଛି—ଏପରି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ମତକୁ ଓକାମ୍ ସ୍ୱୀକାର କରୁ ନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମତରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁମାନେ ସ୍ୱତଃ ଗତିଶୀଳ । ଅନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାଳ ପାଇଁ ଅବ୍ୟାହତ ରହିବା ଗତିର ଲକ୍ଷଣ । ବସ୍ତୁକୁ ଗତିଶୀଳ ରଖିବା ପାଇଁ କୌଣସି ବାହ୍ୟଶକ୍ତି ଅନାବଶ୍ୟକ । ଓକାମ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତାବିତ ହୋଇ ବୁରିଡାନ୍ ଓ ଅଟ୍ଟିକୋଟ୍ ନାମକ ଦୁଇଜଣ ଦାର୍ଶନିକ ଗତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ କଥା କହିଥିଲେ । ଗାଲିଲିଓ ଓ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଗତିବିଜ୍ଞାନର କେତେକ ସତ୍ୟର ପୂର୍ବାଭାସ ଦେଇଥିବା ଏମାନଙ୍କର କୃତିତ୍ୱ । ବୁରିଡାନ୍ ଗତି ଉପରେ ବସ୍ତୁର ଓଜନ ଓ ଦର୍ଷଣର ପ୍ରଭାବ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଆକାଶର ଜ୍ୟୋତିଷ୍ଟମାନଙ୍କୁ ଗତିଶୀଳ ରଖିବା ପାଇଁ କୌଣସି ‘Unmoved Mover’ଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ଦର୍ଷଣ ଓ ଓଜନ ଜନିତ ‘ବ୍ରେକ୍’ରୁ ମୁକ୍ତ ଥିବାରୁ ଆଦ୍ୟରୁ ଶିଶୁର ଥରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଗତି ପ୍ରଦାନ କରିଥିବା ଯଥେଷ୍ଟ ।

ବୁରିଡାନ୍ (୧୩୦୦—୧୩୫୮)ଙ୍କ ପରି ଅଟ୍ଟିକୋଟ୍ (ମୃତ୍ୟୁ-୧୩୫୦) ମଧ୍ୟ ପ୍ୟାରିସ୍‌ର ଜଣେ ଅଧ୍ୟାପକ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମତରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ-କାରଣ ଓ ସର୍ବସ୍ଥାନୁସାରେ ତତ୍ତ୍ୱ ଭ୍ରମାତ୍ମକ । ଅଟ୍ଟିକୋଟ୍ ଡିମୋକ୍ରେଟିସ୍ ଓ ଏପିକ୍ୟୁରସ୍‌ଙ୍କ ଆଟମ୍‌ବାଦକୁ ଖୋଲ-ଖୋଲ ସମର୍ଥନ କରୁଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଆଟମ୍‌ବାଦ ତତ୍ତ୍ୱ ଦ୍ୱାରା ନିଯତି ଏକ ମତବାଦ । କାରଣ ତାହା ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ବିରୋଧୀ । ଏକ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ମୂଳଦ୍ରବ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପର୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଦ୍ୱାରା ବସ୍ତୁ ବଦଳେ ବା ବଢେ—ଏହି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ମତକୁ ବୁରିଡାନ୍ ସ୍ୱୀକାର କରୁ ନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମତରେ ଆଟମ୍‌ମାନଙ୍କର ସଜ୍ଜା ଓ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମସ୍ତ ପରିବର୍ତ୍ତନର ହେତୁ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ଓ ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଯେଉଁ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ସମାଲୋଚନା କରୁଥିଲେ, ସେମାନେ ସବୁବେଳେ ଠିକ୍ କଥା କହୁଥିଲେ—ଏପରି ନୁହେଁ । ସେମାନଙ୍କର ବଡ଼ ଅବଦାନ ହେଲା, ବ୍ୟକ୍ତି-ପୂଜା ଛାଡ଼ିବା । ଏହାର ଅଭାବରେ କୌଣସି ନୂତନ



ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନ ବଞ୍ଚିବା ବା ବଢ଼ିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥା'ନ୍ତା । ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଏକ୍ସନାସ୍ ଓ ସ୍କୋଟ୍ସ୍‌ଙ୍କ ସମର୍ଥକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ବୌଦ୍ଧିକ ଯୁଦ୍ଧ ଲାଗିଲା, ସେଥିରେ ଦୁହେଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ପକ୍ଷ ନ ଜିଣି ଜ୍ଞାନପିପାସାହିଁ ଜିଣିଥିଲା ।

ଅତୀତ ପ୍ରତି ବୃଥା ମୋଡ଼କୁ ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ କିଛି ପରି-ମାଣରେ ଭାଙ୍ଗି ନ ଥିଲେ ପରେ ପରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପଦାର୍ଥ-ବିଜ୍ଞାନର ନୂତନ ଆବିଷ୍କାରଗୁଡ଼ିକ ବଞ୍ଚି ପାରି ନ ଥାନ୍ତେ ।



## ରେନେସାଁ ଯୁଗର ବିଜ୍ଞାନ

ଯୁଗେପୀୟ ରେନେସାଁ ମୂଳରେ ଅନେକ ଜଣାଅଜଣା କାରଣ ରହିଛି । ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ଧୀର, ସ୍ୱଳ୍ପ ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ବୌଦ୍ଧିକ ଜାଗରଣ ଫଳରେ ଯୁଗେପୀୟ ମାନସର ଏକ ନୂତନ ଦ୍ୱାର ଖୋଲିଗଲା । ଗ୍ରୀକ୍ ଓ ରୋମୀୟ ସଭ୍ୟତା ସହିତ ପରିଚୟ ବଢ଼ିବା ଦ୍ୱାରା ଯୁଗେପୀୟ ଜାଣିଲେ ଯେ, ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ପୂର୍ବରୁ କୌଣସି ଅତି ପ୍ରାକୃତିକ ଶକ୍ତିର ସାହାଯ୍ୟ ବା ଅବତାର ପୁରୁଷଙ୍କର କରୁଣା ଲାଭ ନ କରି ମଧ୍ୟ ଗ୍ରୀକ୍ ମାନେ ଏକ ମହାନ ସଫୁର୍ତ୍ତର ଅଧିକାରୀ ଥିଲେ । ଗ୍ରୀକ୍ ଓ ରୋମୀୟମାନେ ଏଇ ଧରଣରେ କେତେ ଯୁଗମୟ ଜୀବନ କଟାଇ ଯାଇଛନ୍ତି, ତାହା ଯୁଗେପୀୟଙ୍କୁ ଅଜଣା ରହିଲା ନାହିଁ । ଇହଜଗତର ଜୀବନକୁ ମରଣୋତ୍ତର ଜୀବନ ପାଇଁ ଅପେକ୍ଷା ବୋଲି ମଣୁଥିବା ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ମାନଙ୍କର ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ରେନେସାଁ ଯୁଗରେ ଆସିଲା । ମଣିଷଠାରେ ଲୁକ୍କାୟିତ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ କରାଇବା ଦ୍ୱାରା ସେ ଏଇ ପୃଥିବୀରେ ନିଜ ଉଦ୍ୟମ ବଳରେ କିପରି ଏକ ଯୁଗର ଓ ସଫୁର୍ତ୍ତସମ୍ପନ୍ନ ଜୀବନ କଟାଇବ, ତାହା ରେନେସାଁ ଯୁଗର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଲା । ମଣିଷ ପ୍ରାଣର ଏପରି ଆବେଗ ମାନବତାବାଦ (Humanism) ଭାବେ ପରିଚିତ । ମାନବତାବାଦୀ ରେନେସାଁୟ ମଣିଷ ଅତିପ୍ରାକୃତିକ ଜଗତ ଓ ସ୍ୱର୍ଗନର୍କକୁ ପଛକୁ ହଟାଇ ଏଇ ପୃଥିବୀ ଓ ଏଠାରେ ତାହାର ଜୀବନ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେଲା ।

ରେନେସାଁ ଯୁଗ ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ହେଲା କହିବା ବାହୁଲ୍ୟ ମାତ୍ର । ମାନବତାବାଦ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ଅଭେଦ୍ୟ ସମ୍ପର୍କ ରହିଛି । ପଞ୍ଚଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ବ୍ରହ୍ମାଡ଼ିଗାମା, କଲମ୍ବସ୍ ଓ

ଓ ମାଗେଲନ୍‌ଙ୍କ ପରି ଦୁଃସାହସୀ ଜଳଯାତ୍ରୀଙ୍କର ନୂତନ ଭୂଖଣ୍ଡର ଆବିଷ୍କାର ପୃଷ୍ଠୋପାୟଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଡେଇବାରେ କିଛି କମ୍ ସାହାଯ୍ୟ କରିନାହିଁ । ଇତାଲୀର ନଗରମାନଙ୍କରେ ନୂତନ ଦେଶର ବୃକ୍ଷ ଓ ପ୍ରାଣୀକୁ ଲୋକେ ଆଗ୍ରହରେ ଦେଖୁଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଚୀନ ପାଣ୍ଡୁ-ଲିପିର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲେ ଯେପରି ଉତ୍ସାହଜ୍ଞାପନା ଖେଳ ଯାଉଥିଲା; ସେହିପରି ଉତ୍ସାହଜ୍ଞାପନା ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଜୀବ ବା ଗଛ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିଲା । ଇତାଲୀୟଙ୍କ ଖାଇବା ଖାଲରେ ନୂଆ ନୂଆ ଫଳ ଓ ପରିବା ସ୍ଥାନ ପାଇଲେ । ନଗରମାନଙ୍କରେ ଫୁଲ ବଗିଚା କରାଗଲା । ନୂତନ ଓ ବିରାଟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ବିଷୟରେ କୌତୂହଳ, ପ୍ରକୃତର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରତି ଆକର୍ଷଣ, ଭ୍ରମଣ ବଣଭୋଜ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ଓ ପୃଷ୍ଠୋପାୟ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରମାଣ । ନୂତନ ଭୂଖଣ୍ଡମାନଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର ପୃଷ୍ଠୋପାୟ ମାନସକୁ ପ୍ରସାରିତ କଲା । ନୂତନ ଭୂଖଣ୍ଡର ଆବିଷ୍କାର କରି ପୃଷ୍ଠୋପାୟ-ମାନେ ଜ୍ଞାନଜଗତରେ ନୂତନ ରାଜ୍ୟ ଅଧିକାର କରିବାକୁ ଅଣ୍ଟା ଭିଡ଼ିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଏଇ ଆକାଂକ୍ଷା ଫ୍ରାନ୍ସିସ୍ ବେକନଙ୍କ ଲେଖାରେ ପ୍ରସ୍ତାବିତ ପ୍ରତିଫଳିତ । ସେ ଲେଖିଛନ୍ତି,

“And surely it would be disgraceful if, while the regions of the material globe” have been in our times laid widely open and revealed, the intellectual globe should remain shut up within the narrow limits of old discoveries.

ଇତାଲୀ ପୃଷ୍ଠୋପାୟ ନବଜାଗରଣର ଅଗ୍ରଣୀ । ଇତାଲୀରୁ ଫ୍ରାନ୍ସକୁ ନବଜାଗରଣର ଦ୍ଵାରିଆ ବଢ଼ିଥିଲା । ମାତ୍ର ସ୍ପେନ୍‌ରେ ଏହାର ସେତେ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିଲା ନାହିଁ । ପୃଷ୍ଠୋପାୟ ସବୁ ଦେଶରେ ଏକାଦିନକେ ରେନେସା ଆସି ଯାଇ ନ ଥିଲା । ରେନେସା ଗୋଟିଏ ତାରିଖ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଦେବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ତଥାପି ପ୍ରାୟ ୧୫୫୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦକୁ ରେନେସା ଆରମ୍ଭ ବୋଲି କେତେକ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି । ଏହିବର୍ଷ ଭୂମାନେ ବାଇଜାଣ୍ଟିନ୍‌ ଅଧିକାର କରିନେବା ଫଳରେ ସେଠାକାର ଅନେକ ଦକ୍ଷ ଶିକ୍ଷକ ପ୍ରାଚୀନ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ସବୁ ଧରି

ଯୁଗେପର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶକୁ ପଳାଇଥିଲେ । ପ୍ରାଚୀନ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ସଂଗ୍ରହ କରିବାର ଆଗ୍ରହ ଇତାଲୀ ଓ ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳରେ ବଢ଼ିଲା । ଫଳରେ ଗ୍ରୀକ୍ ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଧାନ ଘଟି ରେନେସାନ୍ସର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ହେଲା । ୧୪୫୩ର ଆଉ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଅଛି । ଏହା ପରବର୍ଷ ଗୁପ୍ତାକଳ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇ ବାଇବେଲ୍ ଗୁପ୍ତା ଯାଇଥିଲା । ଜ୍ଞାନର ପ୍ରସାର ପାଇଁ ଗୁପ୍ତାକଳର ଅବଦାନ କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ ।

୧୪୫୩କୁ ରେନେସାନ୍ସର ଜନ୍ମବର୍ଷରୂପେ ଘରିବାର ଆଉ ମଧ୍ୟ ଏକ ବିଶେଷ କାରଣ ରହିଛି । ରେନେସାନ୍ସର ବିଖ୍ୟାତ ମନାସୀ ଲିଓନାର୍ଡୋ ଦା' ଭିନ୍‌ସି ୧୪୫୨ରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିଲେ । ଇତାଲୀର ଫ୍ଲୋରେନ୍ସ ଓ ପିସା ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଭିନ୍‌ସି ତାଙ୍କର ଜନ୍ମସ୍ଥାନ । ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କ ସମକକ୍ଷ ଆଉ ଏକ ବହୁମୁଖୀ ପ୍ରତିଭାକୁ ପୃଥିବୀଯାତ୍ରା ଜନ୍ମ ଦେଇଛି ବୋଲି ମନେହୁଏନା । ଜଣେ ଉଦ୍ଭାବକ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀଭାବେ ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କ ଅସମ୍ଭବ ପ୍ରତିଭାକୁ ତାଙ୍କର କଳାପ୍ରତିଭା ଦୀର୍ଘକାଳ ଭାଙ୍ଗି ରଖିଥିଲା । ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ନୋଟ୍ ବହିଗୁଡ଼ିକ ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ପରେ ଏହି ବିଷୟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଅତ୍ୟୁତ ପ୍ରତିଭା ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆସିଛି । ଜଣେ ଚିତ୍ରକର, ଶ୍ରେୟ, ଇଂଜିନିୟର, ଉଦ୍ଭାବକ, ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନୀ, ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଦାର୍ଶନିକଭାବେ ଏକ ନୂତନ ସୂର୍ଯ୍ୟପରି ଲିଓନାର୍ଡୋ । ଯୁଗେପୀୟ ଆକାଶରେ ଉଦୟ ହୋଇଥିଲେ ।

ବଳିଷ୍ଠ, ସୁଦର୍ଶନ, ଖେଳ କ୍ଷରତ୍ୱରେ ଦକ୍ଷ ଓ ସୁଗାୟକ ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କର ଆକର୍ଷଣୀୟ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ସଭ୍ରାନ୍ତ ମହଲରେ ଆଲୋଚନା ବିଷୟ ହୋଇଥିଲା । ସେ ଅନେକ ରାଜା, ଯୁବରାଜ ଓ ସମ୍ରାଟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ବନ୍ଧୁ ଲାଭ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଜୀବନରେ ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରି ନାନା ଅଭିଜ୍ଞତା ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ଜଣେ ଶ୍ରେୟ ଓ ଇଂଜିନିୟର ଭାବେ ବ୍ୟାବହାରିକ ଦିଗ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ରଖି ତାଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନରେ ମନୋନିବେଶ କରିବାକୁ ହୋଇଥିଲା । ବଡ଼ ବଡ଼ ଅଟ୍ଟାଳିକାର ଓଜନ କିପରି ସମୂଳା ଯିବ ସେ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ସୁଦ୍ଧା ଖୋଜି ଲିଓନାର୍ଡୋ ସଫଳ ହୋଇଥିଲେ । ମିଲନ୍‌ର ଦୁର୍ଗକୁ ଅଜେୟ କରି ଗଢ଼ିବା ଦିଗରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ପ୍ରଶଂସନୀୟ । ଯୁଦ୍ଧରେ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ

ଲିଓନାର୍ଡୋ ଅନେକ ପ୍ରକାର ମାରଣାସ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ତୋପ, ଗ୍ୟାସ୍ ବମ୍, ମେସିନ୍ ଗନ୍, ଶେପଡାସ୍ତ୍ର ପ୍ରଭୃତି ସେ ତିଆରି କରିଥିଲେ ।

ଉପକୃତ ବନ୍ୟାକୁ ରୋକିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜଳସେଚନର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ଲେମ୍ବାର୍ଡୋ ଉପତ୍ୟକାରେ ଲିଓନାର୍ଡୋ କେନାଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଥିଲେ । କେନାଲ୍ରେ ଲକ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଓ ଜଳ-ଶକ୍ତିର ବିନିଯୋଗ ପାଇଁ ଟର୍ବାଇନ୍ ତିଆରି କରିଥିବା ତାଙ୍କର କୃତିତ୍ବ । ଏହାଛଡ଼ା ଆହୁରି ଅନେକ ଛୋଟ ବଡ଼ କାରିଗରୀ କାମରେ ହାତ ଦେଇ ସେ ସଫଳ ହୋଇଥିଲେ । ଜଣେ କଳାକାର ଭାବେ ଆଲେକ୍ସର ଧର୍ମ, ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଆଲେକ୍ସର ପ୍ରଭାବ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ମାନବ ଶରୀରର ଗଠନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତାଙ୍କୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ଏହିପରି ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ରଖି ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା କରୁଥିବାରୁ ଲିଓନାର୍ଡୋ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ସ ବିଜ୍ଞାନର ଅସାରତା ଦେଖି ପାରିଲେ । ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ରର ରଙ୍ଗ-ପ୍ରଭାବ କଳିବା, ଜଳସେଚନର ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଘୃଷ୍ଣାଇବା ବା ଅବରୁଦ୍ଧ ଦୁର୍ଗ ଅଧିକାର କରିବା ପରି ବାସ୍ତବ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇ ଜଣେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ସ୍କ ପଡ଼ି ଉପକୃତ ହେବ ନାହିଁ ।

ଉଦ୍ଭାବନ-ପ୍ରତିଭା ବ୍ୟଗ୍ରତ ଶୁଦ୍ଧ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଲିଓନାର୍ଡୋ-ଙ୍କର ଅନୁରାଗ ଥିଲା । ତାଙ୍କର ବହୁମୁଖୀ ପ୍ରତିଭା ସତ୍ତ୍ୱେ ଜଣେ କଳାକାର-ଭାବେ କଳାସୃଷ୍ଟିରେ ଆନନ୍ଦ ପାଇବା ପରି ଜ୍ଞାନାର୍ଜନର ଆନନ୍ଦ ପାଇଁ ଗବେଷଣା କରିବା ତାଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ବିଷୟ ଥିଲା କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ଜଣେ ଶରୀର ଚର୍ଚ୍ଚକଭାବେ ଲିଓନାର୍ଡୋ ରକ୍ତ ସଂଚାଳନ ଓ ସ୍ନାୟୁମଣ୍ଡଳର ଗଠନ ରହସ୍ୟ ଉଦ୍ଘାଟନ କରିବାର ଅଗ୍ରଦୂତ । ସ୍ଥିତିବସ୍ଥାର ନିୟମ ( Principle of Inertia ) ଓ ପତନ ବସ୍ତୁର ବର୍ଦ୍ଧମାନ ବେଗ (Law of acceleration) ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନିୟମକୁ ସେ ଅନୁଦୃଷ୍ଟି ବଳରେ ଦେଖି ପାରିଥିଲେ । ଜଳର ଚରଙ୍ଗ ପରି ଶବ୍ଦ ଓ ଆଲେକ୍ସର ଚରଙ୍ଗ ପ୍ରକୃତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ ନିର୍ଭୁଲ ଅନୁମାନ କରିଥିଲେ । ଆଗାମୀ ଯୁଗର ବହୁ ବୌଦ୍ଧାନିକ ସତ୍ୟ ଓ ଉଦ୍ଭାବନର ସୂଚନା ଦେଇ ଲିଓନାର୍ଡୋ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଏକ ବିସ୍ତୃତ ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି ।

ପ୍ରାଚୀନ ଯୁଗର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ବିଜ୍ଞାନୀ ଆର୍କିମିଡିସ୍‌ଙ୍କୁ ଲୋକ-  
ଲୋଚନକୁ ଆଣିବା ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କର ଅନ୍ୟ ଏକ ଅବଦାନ । ବିଜ୍ଞାନ  
ଗବେଷଣା ପାଇଁ ସେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ପରିବର୍ତ୍ତି ଆର୍କିମିଡିସ୍‌ଙ୍କ ଠାରୁ  
ପ୍ରେରଣା ପାଇଥିଲେ । ପ୍ରକୃତିର ତନ୍ମ ତନ୍ମ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ  
ପରୀକ୍ଷାର ସାହାଯ୍ୟ ନ ନେଇ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ଲଭ କରିବା  
ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ବୋଲି ଲିଓନାର୍ଡୋ ବିଶ୍ୱାସୀ ଥିଲେ । ସେ  
ଲେଖିଛନ୍ତି, “ଯେଉଁ ବିଜ୍ଞାନ ସମସ୍ତ ନିଶ୍ଚୟତାର ଜନନୀ ପରୀକ୍ଷାର ଉଦ୍ଧି  
ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ନୁହେଁ, ତାହା ବୃଥା ଓ ପ୍ରମାଦପୂର୍ଣ୍ଣ ।” ବିଜ୍ଞାନ  
କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗଣିତର ଭୂମିକା ପ୍ରତି ଲିଓନାର୍ଡୋ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥିଲେ ।  
ଗାଣିତିକ ପ୍ରମାଣ ବ୍ୟଗତ କୌଣସି ଗବେଷଣା ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ଦେଇ  
ପାରିବ ନାହିଁ ।

ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଦୋଷ ତାଙ୍କର ଅସମ୍ଭବ  
ପ୍ରତିଭାକୁ ଦୀର୍ଘକାଳ ତାଙ୍କ ରଖିଥିଲା । ଚନ୍ଦ୍ରକଳା ଓ ଭୂସୂର୍ଯ୍ୟ ବ୍ୟଗତ  
ଅନ୍ୟ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କ ଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣିବାରେ ସେ  
ଅବହେଳା କରିଛନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟରେ ଗ୍ରନ୍ଥମାନ ରଚନା କରିବାକୁ  
ତାଙ୍କର ଯୋଜନା ଥିଲା । ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଲିଓନାର୍ଡୋ ନିଜର ଚିନ୍ତା  
ଓ ଅନୁସନ୍ଧାନର ଫଳାଫଳକୁ ନିୟମିତ ନୋଟ୍ ବହିରେ ଟିପୁଥିଲେ ।  
ମାତ୍ର ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କରିବାର ଯୋଜନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କଲେ ନାହିଁ ।  
ତାହା କରିଥିଲେ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନରେ ଅଗ୍ରଗତି ନିଶ୍ଚୟଦେଉଥିବା  
ସୁଗମ ହୋଇଥାଆନ୍ତା । ଲିଓନାର୍ଡୋ ବିଭିନ୍ନ ଗୁଣଦରବାରରେ କାର୍ଯ୍ୟ  
କରି ବିଜ୍ଞାନମଣ୍ଡଳରେ ମିଶୁଥିଲେ । ତେଣୁ ଗ୍ରନ୍ଥ ମାଧ୍ୟମରେ ନ ହେଲେ  
ମଧ୍ୟ ସୁସ୍ଥେପର ଅନେକ ଜ୍ଞାନଙ୍କ ସହିତ ଭାବ ବିନିମୟ ହାର ତାଙ୍କର  
ଚିନ୍ତାଧାରାର ପ୍ରସାର କେତେକାଂଶରେ ହୋଇଥିବ ।

ଯୁଗପ୍ରସ୍ଥାର ଭୂମିକାରେ ଅବଗତ ହୋଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି  
ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀର ଗଜ ସୁସ୍ଥେପର ବାସୁମଣ୍ଡଳରେ ଗୁଡ଼ିଥିବା  
ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କର ମହାନ ଅବଦାନ । ତେବେ ସମସାମୟିକ ଯୁଗରେ  
ଏକାକୀ ଲିଓନାର୍ଡୋ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଏକ ନୂତନ ଶକ୍ତିଭାବେ ଦେଖି ନାହାନ୍ତି ।  
ଏପରି ହୋଇଥିଲେ ବିଜ୍ଞାନ ବଞ୍ଚିପାରି ନ ଥାନ୍ତା । ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜନ୍ମ

ଦେବା ପାଇଁ କାଳ ଅନୁକୂଳ ହୋଇଥିଲା । ଇତାଲୀର ଆଉ ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ବର୍ଣ୍ଣାଡ଼ନୋ ଟେଲେସିଓ (୧୫୦୯-୮୮) ଘୋଷଣା କଲେ ଯେ, ପ୍ରକୃତ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରକୃତିର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ମିଳେ । ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଆଉ ଜଣେ ରେନେସାନ୍ସ ମନାସୀ ଆଲବର୍ଟି କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ । କଲମ୍ବସ୍‌ଙ୍କୁ ଜଳଯାନ୍ତରେ ଉତ୍ତାପିତ କରିଥିବା ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ପାର୍ଥଲୋ ଟସ୍କେନେଲିଙ୍କ ସହିତ ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କର ପରିଚୟ ଥିଲା । ଗଣିତଜ୍ଞ ଲୁକା ପାସିଓଲିଙ୍କୁ ସେ ଜାଣିଥିଲେ । ଲୁକା ପାସିଓଲିଙ୍କ ସହିତ ତାଙ୍କର ଭାବ ଦିନମୟ ହେଉଥିଲା । ଶରୀର ବ୍ୟବହେଦ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଗବେଷଣାରେ ଡେଲଟୋରୀ ନାମକ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଲିଓନାର୍ଡୋ ଓ ତାଙ୍କର ପରିଚିତ ଅଳ୍ପ କେତେଜଣ ପ୍ରତିଭାବାନ୍ ବ୍ୟକ୍ତି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ପାଇବାକୁ ଛନ୍ଦ୍ରପାଠ ନ କରି ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଗବେଷଣାର ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥିଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କ ଅଲକ୍ଷ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନ ଏହିପରି ବିନା ଆଡ଼ମ୍ବରରେ ପୃଥିବୀକୁ ଆସୁଥିଲା ।

ପ୍ରାଚୀନ ଆବିଷ୍କାର ପରେ ୧୯୨୫ରେ ପ୍ରକାଶିତ ଟଲେମିଙ୍କ ‘ଘୋଡ଼ାପିଆ’ ପ୍ରଥମ ବର୍ଣ୍ଣିଷ୍ଟ ବିଜ୍ଞାନଗ୍ରନ୍ଥ । ୧୯୮୭ରେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତି ଛପାଗଲା । ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କ ପ୍ରଭୁର ଫଳରେ ୧୫୪୩ରେ ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କର କେତେକ ଗ୍ରନ୍ଥ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ପାଇଁ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି ।

ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରସାର ପାଇଁ ବର୍ଣ୍ଣାଡ଼ ପାଲମି ଓ ଉଇଲିୟମ୍ ଗିଲ୍‌ବର୍ଟଙ୍କ ଅବଦାନ ଚିର ସ୍ମରଣୀୟ । ପାଲମି (୧୫୧୦-୮୯) ଫ୍ରାନ୍ସର ଜଣେ ସାଧାରଣ କୁମ୍ଭକାର । ମାତ୍ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ବ୍ୟବହାର କରିବା ତାଙ୍କର ସହଜାତ ପ୍ରତିଭା ଥିଲା । ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର ଓ ଚକ୍ଷୁ କଣ ପାତ୍ର ନିର୍ମାଣ କରିବାର ଗବେଷଣା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ ଭୂବିଜ୍ଞାନ, ଖଣିଜବିଜ୍ଞାନ ଓ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ ନୂଆ କଥା ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଲିଓନାର୍ଡୋଙ୍କ ପରି ପାଲମି ଜାଣିଥିଲେ ଯେ, ଫସିଲ୍ ଅଙ୍ଗର ଖବମାନଙ୍କ ଧ୍ୱଂସାବଶେଷ । ଏହି କଥାଟି ସେ ସାହସର ସହିତ ଘୋଷଣା କରିଥିବାରୁ ଦେଉଣଦ୍ଦ ବର୍ଷ ପରେ ବୁଫନ୍

ପାଲସିକୁ ଅଭିନନ୍ଦନ ଜଣାଇଥିଲେ । ପ୍ରାକୃତିକ ବସ୍ତୁ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନାନା କଥା ପାଲସି ପ୍ୟାରିସ୍‌ର ବହୁ ଦର୍ଶକଙ୍କୁ ପ୍ରସନ୍ନ କରି ଦେଖାଇଥିଲେ । ସେକାଳର ଆଲ୍‌ଫ୍ରେଡ୍‌ସ୍ ଜ୍ୟୋତିଷ, ଧର୍ମ ପୁରୋହିତ ତଥା ଦାର୍ଶନିକ ପକ୍ଷରେ ପାଲସିଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ସୁଖକର ହେଲାଣି । ଫଳରେ ତାଙ୍କର ଶେଷ ଜୀବନ ବଢ଼ିଶାଳାରେ କଟିଲା ।

ଇଂଲଣ୍ଡର ରାଜବୈଦ୍ୟ ଇଉଲିୟମ୍ ଗିଲ୍‌ବର୍ଟ (୧୫୯୦-୧୬୦୩) ପ୍ରସନ୍ନାମୂଳକ ବିଜ୍ଞାନର ଅନ୍ୟତମ ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ । ସେ ଚୁମ୍ବକ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା । ପ୍ରସନ୍ନାମୂଳକ ପ୍ରଣାଳୀର ସତ୍ତା ପ୍ରତ୍ୟାଗତୀ ଶବ୍ଦେ ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍ ବେକନ୍ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଶଂସା କରିଛନ୍ତି । ବସ୍ତୁନିଗତ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଜ୍ଞାନର ଆବିଷ୍କାର କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ପ୍ରସନ୍ନା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ତାହା ଜଣାଇବାକୁ ଗିଲ୍‌ବର୍ଟ ଲେଖିଛନ୍ତି, “In the discovery of secrets and in the investigation of the hidden causes of things, clear proofs are afforded by trustworthy experiments rather than by probable guesses and opinions of ordinary professors and philosophers.....”. ଗିଲ୍‌ବର୍ଟଙ୍କର ଏ ଉକ୍ତି ଆମକୁ ସାଧାରଣ ଉକ୍ତିଟିଏ ପରି ମନେ ହୋଇପାରେ । ଏହାର କାରଣ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ପୃଥିବୀକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦର୍ଶନ ଦେବ ଆସି ସାରିଲାଣି । ଗିଲ୍‌ବର୍ଟଙ୍କ ସମୟରେ ପ୍ରସନ୍ନାମୂଳକ ପ୍ରଣାଳୀ ଜ୍ଞାନ ଲଭର ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀ ଥିଲା । ଗିଲ୍‌ବର୍ଟଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଆଉ କେହି ତାଙ୍କପରି ପ୍ରସନ୍ନାମୂଳକ ପ୍ରଣାଳୀର ମୂଲ୍ୟବାନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନାହାନ୍ତି । ଗିଲ୍‌ବର୍ଟଙ୍କ ଗବେଷଣାରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇ ରାଣୀ ଏଲିଜାବେଥ୍ ତାଙ୍କୁ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭଣ୍ଡ ଦେଇଥିଲେ । ସେକାଳରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାକୁ ଏପରି ଉତ୍ସାହିତ କରାଯାଇଥିବା ଏକ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ଘଟଣା ।

ଥୃଓଲେଜ ଓ ଦର୍ଶନର ଅଧୀନରେ ଖାର୍ଯକାଳ ରହିବା ଫଳରେ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ବ୍ୟାହତ ହେଉଥିଲା । ଯେଉଁ ବିଶିଷ୍ଟ ଦାର୍ଶନିକ ପ୍ରଥମ କରି ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନର ବିପୁଳ ସମ୍ବାବନା ଦେଖି ପାରିଥିଲେ, ସେ ହେଉଛନ୍ତି ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍ ବେକନ୍ (୧୫୭୧-୧୬୨୭) । ଫ୍ରାନ୍‌ସିସ୍



ବେକନ୍‌ଙ୍କୁ ପ୍ରେଷ୍ଟୋଙ୍କ କଳ୍ପିତ ଦାର୍ଶନିକ-ସମ୍ରାଟ କୁହାଯାଇ ପାରେ । କାରଣ ଦାର୍ଶନିକ ପ୍ରକୃତ ସହିତ ରାଜନୈତିକ କ୍ଷମତାର ସମନ୍ୱୟ ତାଙ୍କର ଠାରେ ହୋଇଥିଲା । ଫ୍ରାନ୍ସିସ୍ ବେକନ୍ ଯୋଗ୍ୟତା ଓ ଉଦ୍‌ଯୋଗ ବଳରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଲଢ଼ି ରୂନସେଲର ପଦରେ ଅଧିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ରଚନା ସବୁ ବିଶ୍ୱର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ସାହିତ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ପରିଗଣିତ । ବେକନ୍ ଉଭୟ ଅସାଧାରଣ ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାଶକ୍ତି ଓ ଅଗାଧ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟର ଅଧିକାରୀ ଥିଲେ । ପ୍ରାଚୀନ ଜ୍ଞାନମାନଙ୍କ ଅବଦାନ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ସମ୍ମାନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ, ଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଅତଳ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଶାସ୍ତ୍ର ପୁରାଣ ଦାର୍ଶନି ପୁରୁଣା କଥାକୁ ଦୃଷ୍ଟିଲେ ମାଜିଲେ ଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ହେବ ନାହିଁ । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ଅନୁସରଣ କରି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଜ୍ଞାନ-ସୀମା ଟପିବାର ଚେଷ୍ଟା ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ । ବେକନ୍ ମାନବ ଜାତିକୁ ଆହ୍ୱାନ ଦେଇ ଘୋଷଣା କଲେ, ମଣିଷର ଚିନ୍ତା ଓ ଜ୍ଞାନ-ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆବଶ୍ୟକ । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କ ଅର୍ଗାନନ୍ ଅତଳ ହୋଇଗଲାଣି ଦର୍ଶାଇ ସେ ତାଙ୍କର ମହାନ ଗ୍ରନ୍ଥ ‘ନିଉ ଅର୍ଗାନନ୍’ ଲେଖିଲେ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ବେକନ୍ କହିଛନ୍ତି, ଯେଉଁ ସମ୍ମାନ ପ୍ରାଚୀନ ଜ୍ଞାନମାନଙ୍କର ପ୍ରାପ୍ୟ, ସେଥିରେ ସେ କୌଣସି ଆଶ୍ଚ ଆଣିବେନି । ସେ ଯଦି ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ମାର୍ଗରେ ଗତି କରି କିଛି ନୂତନ ଜ୍ଞାନର ସନ୍ଧାନ ଦେଇଥାନ୍ତେ, ତେବେ ସେମାନଙ୍କ ସାମ୍ବଲ୍ୟ ସହିତ ତାଙ୍କ ସାମ୍ବଲ୍ୟର ତୁଳନା ସମୀଚୀନ ହୁଅନ୍ତା । ବେକନ୍ ସେମାନଙ୍କୁ ଟପିଗଲେ ସେମାନଙ୍କ ସମ୍ମାନ କ୍ଷୁଦ୍ର ହୁଅନ୍ତା । ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କୁ ଅଜଣା ଏକ ନୂତନ ପଥର ସନ୍ଧାନ ଦେଉଥିବାରୁ କଥାଟା ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ।

ଯେଉଁ ଦମ୍ଭ ଓ ଆତ୍ମପ୍ରତ୍ୟୟର ସହିତ ବେକନ୍ ପ୍ରକୃତ ଉପରେ ମଣିଷର ବିଜୟ ସୁନଶ୍ଚିତ ବୋଲି ଭବିଷ୍ୟତବାଣୀ କଲେ, ତାହା ଆଗାମୀ ଯୁଗର ବିଜ୍ଞାନକୁ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ କରିଛି । ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀର ବ୍ୟବହାର ବ୍ୟସ୍ତତ ଅବଶ୍ୟ ଏହି ବିଜୟ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଯେପରି କମ୍ପାସ୍‌ର ବିନା ବ୍ୟବହାରରେ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜ (West Indies) ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇ ପାରି ନ ଥାନ୍ତା, ସେହିପରି

ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀର ବ୍ୟବହାର ବ୍ୟଞ୍ଜିତ ପ୍ରକୃଷ୍ଟର  
ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ ଅସମ୍ଭବ ବୋଲି ବେକନ କହିଛନ୍ତି ।

କେତୋଟି ଅନିଷ୍ଠିତ ଧ୍ରୁବସତ୍ୟ ଭାବେ ଧରୁଥିବା ଡିଡ଼କ୍ଟିଭ୍  
ପ୍ରଣାଳୀର ସଂକ୍ଷିପ୍ତତା ଓ syllogism ସୂଚି ଦେଖାଇବାକୁ ସାହସ  
କାନ୍ଦୁଥିବା ବେକନ ବେକନଙ୍କ ପରି ମହାନ ଦ୍ରଷ୍ଟା ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ଥିଲା ।  
ବେକନ ତେଜାଜ ଦେଇଥିଲେ ଯେ, ଲଜିକ୍ ସୃଜନଶୀଳ ନୁହେଁ । ଲଜିକ୍  
ନୂତନ ଜ୍ଞାନର ସନ୍ଧାନ ଦିଏନାହିଁ । ବରଂ ଲଜିକ୍ “had the effect  
of fixing errors rather than bisclosing truth ।”  
ଧାରଣାମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଲଜିକ୍ ଯୁକ୍ତି କରେ ମାତ୍ର ଭ୍ରାନ୍ତଧାରଣାକୁ  
ସଂଶୋଧନ କରି ପାରେନା । ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଦ୍ଵାରା ଭ୍ରାନ୍ତ-  
ଧାରଣାର ସଂଶୋଧନ ସମ୍ଭବ ।

ବନ୍ଧୁମୂଳ ଧାରଣା, କୃଷ୍ଣସ୍ଵାତ, ପ୍ରଚଳିତ ମତାମତର ଅନ୍ଧାନ୍ୱ-  
ସରଣ ଜ୍ଞାନଲଭର ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ବୋଲି ବେକନ ସତର୍କ କରି  
ଦେଇଛନ୍ତି । ସେ ଭ୍ରମର ଯେଉଁ ଚାକ୍ଷୁଷି କାରଣର ଉଲ୍ଲେଖ କରିଛନ୍ତି  
ତାହା ସୁବିଦିତ । ଏହି କାରଣଗୁଡ଼ିକ ହେଲା — Idols of the  
Tribe, Idols of the Cave, Idols of the Market-place  
ଓ Idols of the Theatre. ବାସ୍ତବ ଜଗତରେ ଯେତିକି ଶୁଦ୍ଧତା ଓ  
ନିୟମାନୁବର୍ତ୍ତିତା ଅଛି, ମାନସ ତା’ଠାରୁ ଅଧିକ ଦେଖିଥାଏ ।  
ଏହି କାରଣରୁ ମଣିଷ ଭାବେ, ଜ୍ୟୋତିଷ୍ମଗଣ ନିଶ୍ଚୟ ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀ ପଥରେ  
ଗତି କରୁଛନ୍ତି (କେପ୍‌ଲରଙ୍କ ପୃଥ୍ବୀ ବେକନ ଏହି ଉଦାହରଣଟି  
ଦେଇଥିବା ବିସ୍ମୟଜନକ) । ମଣିଷ ପ୍ରଥମରୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ନିଜ  
ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ପ୍ରିୟ କରି ସାରି ଅନୁଭୂତିର ବିଶ୍ଳେଷଣ କରେ । ନିଜର  
ରୁଚିକର ମତାମତକୁ ଜାଗ୍ରତ ରଖିବାର ଯେଉଁ ସ୍ଵାଦିକ ମଣିଷଜାତିର  
ଅଛି, (ଏହାକୁ Idols of Tribe କୁହାଯାଇଛି), ସେଥିରୁ ମୁକୁଳ-  
ବାକୁ ବେକନଙ୍କର ଉପଦେଶ ଅତି ମୂଲ୍ୟବାନ । ଯେଉଁ ତଥ୍ୟ ବା  
ଆବିଷ୍କାର ମାନସର ରୁଚିକର ହୁଏ, ତାକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଜ୍ଞାନ  
ଗବେଷକ ସନ୍ଦେହ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଅଳ୍ପ କେତୋଟି ଘଟଣା  
ସଂଗ୍ରହ କରି ଏକ ବ୍ୟାପକ ରୁଚିକର ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପମତ ହେବାର

ବିପଦ ପ୍ରତି ସବଦା ଜାଗ୍ରତ ରହିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବାସ୍ତବିକ୍ ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ଯୁଗରେ ଏ ଉପଦେଶର ମୂଲ୍ୟ ଅଳଳମୟ !

ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାନସର ଗୋଟିଏ ଗୁଡ଼ା ଅଛି ଯାହା ପ୍ରକୃତର ଆଲୋକକୁ ପ୍ରତିସରିତ ଓ ବିକର୍ଷିତ କରିଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯେଉଁ ମାନସ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ, ତାହା ସବୁଠି ଭିନ୍ନତା ଦେଖିଥାଏ । ସଂଶ୍ଳେଷକାଗ୍ର ମାନସ ସବୁଠି ସାମ୍ୟ ଦେଖେ । କେତେକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ପ୍ରାଚୀନ ସଂସ୍କୃତି ପ୍ରତି ପ୍ରଗାଢ଼ ଅନୁରକ୍ତି ଥାଏ ଓ ଆଉ କେତେକ ସବୁ ପୁରୁଣା ଜିନିଷ ପ୍ରତି ନାକ ଟେକନ୍ତି । ଏବଂ କିଏ ଭ୍ରମ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ବେକନ୍ ଏହାକୁ Idols of the cave ନାମ ଦେଇଛନ୍ତି ।

ମଣିଷ ଶ୍ରୀଷ୍ଠା ମାଧ୍ୟମରେ ଭାବ ବିନିମୟ କରେ । ମାତ୍ର ଶବ୍ଦ-ମାନେ ସାଧାରଣ ଜନତାର ଅର୍ଥ ଗ୍ରହଣ କରି ସାରିଥାନ୍ତି । ଏହା ଦାର୍ଶନିକ ମାନସର ଏକ ବିରାଟ ପ୍ରତିବିମ୍ବକ ଓ Idols of the Market place ଭାବେ ନାମିତ ।

ବିଭିନ୍ନ ଦାର୍ଶନିକ ମତବାଦ ରଙ୍ଗମଞ୍ଚର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଭିନୟ ପରି । ପ୍ରକୃତ ଐତିହାସିକ ସତ୍ୟ ଓ ରଙ୍ଗମଞ୍ଚରେ ଅଭିନୀତ କାହାଣୀ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ପାର୍ଥକ୍ୟ, ବାସ୍ତବତା ଓ ଦାର୍ଶନିକ ମତବାଦ ମଧ୍ୟରେ ସେହି ପାର୍ଥକ୍ୟ । ଦାର୍ଶନିକ ମତାନ୍ତରର ଶିକାର ହେବା ଜନିତ ଭ୍ରମକୁ Idols of Theatre କୁହାଯାଇଛି ।

ବେକନ୍ ପରୀକ୍ଷାତ୍ମକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀର କବି । ମାତ୍ର ଶିଳ୍ପବର୍ତ୍ତକ ବ୍ୟଞ୍ଜିତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବିଶିଷ୍ଟ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସେ ପ୍ରସଙ୍ଗ କରି ନାହାନ୍ତି । କୋପର୍ନିକସ୍ ଓ ଉଇଲିୟମ୍ ହାର୍ଭେ ( ୧୫୭୮—୧୬୫୭ ) କି ପରି ସେ ଯୁଗର ଦୁଇଜଣ ବିରାଟ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ ବେକନ୍ ନିନ୍ଦା କରିଛନ୍ତି । କୋପର୍ନିକସ୍ କି ସମ୍ଭବରେ ଆମେ ପୃଥିବୀ-ଭାବେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ହାର୍ଭେ ସଫଳତାର ସହ ବ୍ୟବହାର କରିଥିବା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ସମକକ୍ଷ । ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ପ୍ରଣିୟାକୁ ନିର୍ଭୁଲ ଭାବେ ବୁଝାଇ ହାର୍ଭେ ଗାଲେନ୍ଙ୍କର

ଦେଉ ହଜାର ବର୍ଷର ଫିଜିଓଲଜକୁ ଅଚଳ କରିଦେଲେ । ସେ ଆଧୁନିକ ଚିକିତ୍ସା, ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ଓ ଫିଜିଓଲଜର ଭବିଷ୍ୟାପକ । ଗ୍ରୀସର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଚିକିତ୍ସକ ଓ ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଗାଲେନ୍ (୧୩୦—୨୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ) କି ମହାମତ ପ୍ରଭାବରୁ ମୂଳା ହୋଇ ରୋନେସାଁ ଯୁଗରେ କିପରି ମାନବ-ଶରୀର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣାର ଏକ ନୂତନ ପରମ୍ପରା ସୃଷ୍ଟି ହେଲା, ସେ ବସ୍ତୁରେ ଆମେ କିଛି ଆଲୋଚନା କରି ପାରିବୁ । ଏ ସଂହାନୁରେ ଦୁଇ-ଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ନାମ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଜଣେ ହେଉଛନ୍ତି, ଆଧୁନିକ ଶରୀର ବ୍ୟବହେଦର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଉର୍ସାଲିଅସ୍ (୧୫୧୪-୧୫୭୪) ଓ ଆଉ ଜଣେ ହେଲେ ହାର୍ଭେକ୍ ଅଧ୍ୟାପକ ଫାର୍ମାସିଅସ୍ (୧୫୩୭-୧୬୧୯) । ଶରୀର ବ୍ୟବହେଦ କରି ଉର୍ସାଲିଅସ୍ ହାଡ଼, ଶିର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ବସ୍ତୁରେ ଅନେକ ନୂଆ କଥା ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗ୍ରନ୍ଥ ‘Fabrica Humani Corporis’ ରେ ଲେଖିଥିଲେ । ମାତ୍ର ଏ ଗ୍ରନ୍ଥକୁ ଯେପରି ପ୍ରବଳଭାବେ ବିରୋଧ କରାଗଲା ସେଥିରେ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ସେ ଗବେଷଣା ଛାଡ଼ି ପଞ୍ଚମ ଷ୍ଟର୍ଲିସ୍ଙ୍କ ଦରବାର ଚିକିତ୍ସକ ପଦ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ହୁଏ ବୋଲି ମତ ଦେଇଥିବାରୁ ସର୍ବିଷ୍ଟ ନାମକ ଜଣେ ଚିକିତ୍ସକଙ୍କୁ କେଲ୍‌ଭିନ୍‌ଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ଜେନେଭା ଠାରେ ପୋଡ଼ି ଦିଆଯାଇଥିଲା । ଫାର୍ମାସିଅସ୍ ଶିରର ଶାଲ୍‌ବ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଶରୀର ମଧ୍ୟରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ସମ୍ପର୍କରେ ପୁର୍ବରୁ କେହି କେହି କେତେକ କଥା ଅନୁମାନ କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ହାର୍ଭେ ପରିଷ୍କାରଭାବେ ବସ୍ତୁତ୍ୱକୁ ବୁଝାଇଦେଲେ । ପ୍ରାଣୀ ଓ ମନୁଷ୍ୟକୁ ନେଇ ତାଙ୍କର ବହୁବର୍ଷର ଗବେଷଣା ଫଳରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା ।



## କୋପର୍ ନକାସ୍ (୧୪୭୩-୧୫୪୩)

କୋପର୍ନିକସ୍ ପୋଲଣ୍ଡର ଟରୁନ୍ ନାମକ ସ୍ଥାନରେ ଜନ୍ମ-  
ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସମସାମୟିକ ଲୋକେ ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ସାଧାରଣ ବ୍ୟକ୍ତି  
ବୋଲି ବିଚାରୁ ଥିବାରୁ ତାଙ୍କ ଜୀବନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଶେଷ କିଛି ଜଣା-  
ନାହିଁ । ତାଙ୍କୁ ଦଶବର୍ଷ ବୟସବେଳେ ତାଙ୍କର ପିତୃବିଦ୍ୟୋଗ ଘଟିଥିଲା ।  
କୋପର୍ନିକସ୍ ମାମୁଁ ଜଣେ ଚିକିତ୍ସା ବିଶେଷ୍ଟ ଥିଲେ ଓ ସେ ତାଙ୍କର  
ଅଭିଭାବକଙ୍କୁ ଗ୍ରହଣ କଲେ । କୋପର୍ନିକସ୍ ଜଣେ ଧର୍ମଯାଜକ  
କରିବା ତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଥିଲା । ଅଠର ବର୍ଷ ବୟସରେ କୋପର୍ନିକସ୍  
ପୋଲଣ୍ଡର ରଜଧାନୀ କ୍ରାକୋରେ ଥିବା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ର  
ହେଲେ । ସେଠାକାର ବିଖ୍ୟାତ ଗଣିତଜ୍ଞ ଆଲ୍ବର୍ଟ ବୁଜେନ୍ସ୍‌ଙ୍କ  
ପ୍ରଭାବରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଅନୁରକ୍ତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । କ୍ରାକୋ  
ବ୍ୟସ୍ତ ଇତାଲାବ କାଲେରୀ, ଫେରାର ଓ ପାଡୁଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ  
କୋପର୍ନିକସ୍ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଥିଲେ । ବୟସ ଡରିଣ ଟପିଲେ ପରେ  
ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରଜୀବନର ଅବସାନ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ସେ ଯୁଗରେ  
ଜଣେ ଶିକ୍ଷିତ ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ସବୁ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନାର୍ଜନ କରିବାକୁ ପଡୁ-  
ଥିବାରୁ କୋପର୍ନିକସ୍ ଶିକ୍ଷା ଦୀର୍ଘକାଳ-ଚାଲିଥିଲା । ଗ୍ରୀକ୍ ସାହିତ୍ୟ,  
ଗଣିତ, ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ, ଚିକିତ୍ସାଶାସ୍ତ୍ର, ଆଇନ୍, ଅର୍ଥନୀତି ଓ ଧର୍ମତତ୍ତ୍ୱ  
ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ ଶିକ୍ଷା ପାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ବଡ଼ ଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନ କୃତ୍ୟ  
ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଚର୍ଚ୍ଚରେ ଉଚ୍ଚପଦ ଲାଭ କଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଗରିବ  
ସ୍ୱେଚ୍ଛାମାନଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା କରୁଥିଲେ । କୋପର୍ନିକସ୍ ପୋଲଣ୍ଡ  
ସରକାରଙ୍କୁ ମୁଦ୍ରା ପ୍ରଚଳନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଉପଦେଶ ଦେଉଥିଲେ ଓ ଅର୍ଥ-

ମାତ୍ର ଦିବସରେ ଲେଖାଲେଖି କରିବା ଅବ୍ୟାହତ ରଖିଥିଲେ । ସେ କବିତା ଲେଖିବାର ଓ ଗଣକନ କରୁଥିବାର ଜଣାଅଛି । ତେବେ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଯେ ତାଙ୍କର ସର୍ବାପେକ୍ଷା ପ୍ରିୟ ଦିବସ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କ ସମୟରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଗୁଡ଼ିକ ଟଲେମିଙ୍କ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥିଲେ । ଟଲେମିଙ୍କ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚର ସମର୍ପନ ପାଇଥିଲା । ରେନେସାନ୍ସ ଯୁଗରେ ପ୍ରଥମେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସ୍ୱାଧୀନ ଚିନ୍ତାର ସୁଯୋଗ ଆସିଥିଲା । ବିଶେଷତଃ ଜଣେ ଚର୍ଚ୍ଚ ବିଶେଷ ଓ ଆଉଜଣେ କାର୍ଡିନାଲ୍‌ ପୃଥିବୀ ଛିର ନୁହେଁ ବୋଲି ମତ ପ୍ରକାଶ କରି ପାରିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ତତ୍କାଳୀନ ଚର୍ଚ୍ଚର ସହନଶୀଳତା ପ୍ରମାଣିତ ହୁଏ । ଲିସିଅସ୍‌ର ବିଶେଷ ଓରେସ୍‌ମି ( ୧୩୩୨-୮୨ ) ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି । ସେ ପ୍ରାନ୍ତସର ରାଜା ପଞ୍ଚମ ବୁର୍ଲ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ଉପଦେଷ୍ଟା ଓ ଷଷ୍ଠ ବୁର୍ଲ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ଦରୋଇ ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ । ଓରେସ୍‌ମି କେବଳ ଧର୍ମଜଗତର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି ନୁହଁନ୍ତି, ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ଅର୍ଥମାତ୍ତଜ୍ଞ ଭାବେ ତାଙ୍କର ସୁନାମ ଥିଲା । ପୃଥିବୀ ଛିର ବୋଲି ସେ ଗ୍ରହଣ କରୁ ନ ଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ଏକ ଡୋଜୀ ପରେ ଆଉ ଜଣେ ଚର୍ଚ୍ଚ କାର୍ଡିନାଲ୍‌—ନିକୋଲସ୍‌ ଓରେସ୍‌ମିଙ୍କୁ ସମର୍ପନ କରିଥିଲେ । ବୋଲୋଗ୍ନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟାପକ ଡୋମେନିକୋ ନୋଭାଟୋଙ୍କର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ମତାମତ ଟଲେମିଙ୍କ ଠାରୁ ଭିନ୍ନ ଥିଲା ।

କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କ ସମୟକୁ ପିଥାଗୋରାସୀୟମାନଙ୍କ ଲେଖା ସୁବେଶୀୟ ପଣ୍ଡିତମାନଙ୍କର ହସ୍ତଗତ ହୋଇ ପାରିଥିଲା । ପିଥାଗୋରାସୀୟମାନଙ୍କ ମତରେ ବିଶ୍ୱଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସତ୍ୟ ସରଳ, ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ଓ ସୁସଙ୍ଗତ । ଏହି ମତ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ଥିବାରୁ ନୋଭାଟୋ ଟଲେମିଙ୍କର କୁଟିଳ, ଅପରିଚ୍ଛନ୍ନ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନକୁ ଗ୍ରହଣ କରିପାରି ନ ଥିଲେ । କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ ମଧ୍ୟ ପିଥାଗୋରାସୀୟମାନଙ୍କ ବିଶ୍ୱାସ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲେ । ତେଣୁ ଟଲେମିଙ୍କ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନକୁ ସେ ମନ ଭିତରେ ଗ୍ରହଣ କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଚତୁର ଶୃଙ୍ଖଳା ଓ ଗାଣିତିକ

ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ତାହାର ସତ୍ୟତା ସପକ୍ଷରେ ଏକ ପ୍ରମାଣ ବୋଲି କୋପର୍-  
ନିକସ୍ ବିବରୁଥିଲେ ।

ଟଲେମିଙ୍କ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କିପରି କୁଟିଳ ସେ ବିଷୟରେ କିଛି  
କହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ତାଙ୍କ ମତାନୁସାରେ ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବୃତ୍ତକାର  
କକ୍ଷରେ ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମଣ କରନ୍ତି । ମାତ୍ର ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗତି  
ଏପରି ସରଳ ନୁହେଁ । ମଙ୍ଗଳ, ବୃହସ୍ପତି ଓ ଶନିର ଗତିପଥକୁ ଏପି-  
ସାଇକଲ୍ କୁହାଯାଏ । ତିନୋଟି ଗ୍ରହର କକ୍ଷ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ କକ୍ଷ  
ବାହାରେ । ଅର୍ଥାତ୍ ପୃଥିବୀଠାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଦୂରତ୍ତ୍ୱ ଅପେକ୍ଷା ଏମାନେ  
ଅଧିକ ଦୂରରେ ଅଛନ୍ତି । ମନେକର ଏକ ‘କାନ୍ଥନିକ ମଙ୍ଗଳ’ ପୃଥିବୀକୁ  
କେନ୍ଦ୍ର କରି ବୃତ୍ତକାର କକ୍ଷରେ ଘୂରୁଛି । ପ୍ରକୃତ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ କାନ୍ଥନିକ  
ମଙ୍ଗଳକୁ କେନ୍ଦ୍ରକରି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଛୋଟ ବୃତ୍ତକାର କକ୍ଷରେ ତାକୁ  
ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛି । ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହର ଏକ ବିଧି ଗତିପଥର ନାମ  
ଏପିସାଇକଲ୍ । ଚନ୍ଦ୍ର ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ଯେପରି ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛି ବୋଲି  
ଆମେ ଜାଣୁ ତାହା ଏପିସାଇକଲ୍ । କାରଣ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ପରିକ୍ରମଣ  
କରୁଛି ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀକୁ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛି । ଟଲେମିଙ୍କ ମତାନୁସାରେ  
ବୁଧ ଓ ଶୁକ୍ରର ଗତିପଥ ମଧ୍ୟ ଏପିସାଇକଲ୍ । ମାତ୍ର ଏ ଦୁହେଁ ସୂର୍ଯ୍ୟ  
ଅପେକ୍ଷା ପୃଥିବୀର ନିକଟତର । ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର  
ଗତି ଏହିପରି । ଆକାଶରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ  
କେତେକେଳେ ଦ୍ରୁତ ଓ କେତେକେଳେ ମନ୍ଦର ହୋଇଥାଏ । ସେମାନେ  
ଯଦି ବୃତ୍ତକାର କକ୍ଷରେ ପୃଥିବୀକୁ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଥାଆନ୍ତେ, ତେବେ  
ଏପରି ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କର ଗତିପଥ ଏପିସାଇକଲ୍  
ବୋଲି ଟଲେମି ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ଏହା ଟଲେମିଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ  
ବିଷୟରେ ଶେଷକଥା ନୁହେଁ । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳର ସନ୍ତୋଷ-  
ଜନକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ପାଇଁ ଟଲେମି ତାଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱର ଅନେକ ଟିକିନିଶି  
ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିଥିଲେ ।

ପୃଥିବୀ ସ୍ଥିର ବା ଗତିଶୀଳ, ସେ ବିଷୟରେ ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀକ୍  
ଦାର୍ଶନିକମାନେ ଏକମତ ନ ଥିଲେ ବୋଲି କୋପର୍ନିକସ୍ ଜାଣିଥିଲେ ।  
ବହୁ ଚିନ୍ତା ଓ ଅଧ୍ୟୟନ ପରେ କୋପର୍ନିକସ୍ ତାଙ୍କର ନୂତନ ତତ୍ତ୍ୱ

କାଢ଼ିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଛିର ଓ ପୃଥିବୀ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ପରି ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ପରିଚ୍ଛେଦ କରୁଛି । ସମସ୍ତେ ଏପରି ମତକୁ ଅସମ୍ଭବ ଓ ଅର୍ଥହୀନ ମନେ କରିବେ ଜାଣି କୋପର୍ନିକସ୍ ତାଙ୍କର ମତାମତକୁ ଗ୍ରନ୍ଥ ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ କୁଣ୍ଠିତ ଥିଲେ । ମାତ୍ର ଚର୍ଚ୍ଚର ଅନେକ ଉଚ୍ଚପଦସ୍ଥ ବ୍ୟକ୍ତି ତାଙ୍କୁ ଏ ଦିଗରେ ଉତ୍ସାହିତ କରିଥିଲେ । ଏହା ଚର୍ଚ୍ଚର ସହନଶୀଳତାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ନୁହେଁ । ଅସଲ କଥା ହେଲା, କେହି କୋପର୍ନିକସ୍ଙ୍କ ମତକୁ ଗୁରୁତ୍ବ ଦେଉ ନ ଥିଲେ । ତାହା ଯେ ଦିନେ ସତ୍ୟ ଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେବ, ସେ କଥା ଚର୍ଚ୍ଚ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ କଲ୍ୟାଣ ବାହାରେ ଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ଗାଲିଲିଓ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରି ପୃଥିବୀ ଗତିଶୀଳ ବୋଲି ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ପ୍ରମାଣ କରି ବସିଲେ, ସେତେବେଳେ ଚର୍ଚ୍ଚ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଆତଙ୍କିତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ । ପ୍ରକାଶ ପାଇବାର ଅନେକ ବର୍ଷ ପରେ କୋପର୍ନିକସ୍ଙ୍କ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଗ୍ରନ୍ଥକୁ ବାଜ୍ୟାପ୍ତ କରାଗଲା ।

ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ପରିଚ୍ଛେଦ କରୁଛି ବୋଲି କୋପର୍ନିକସ୍ କେବଳ ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ବିରାଟ ବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ସ୍ୱୀକାର କରାଯାଇ ନ ଥା'ନ୍ତା । ଗୋଟିଏ ନୂତନ ଚିନ୍ତା ପରିବେଷଣ କରି ତାହା ଟଲେମିଙ୍କ ଚିନ୍ତା ଅପସା ଅଧିକ ଗ୍ରହଣୀୟ ବୋଲି ସେ ଦର୍ଶାଇ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତା ସପକ୍ଷରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଜନିତ ସମସ୍ତ ଫଳାଫଳ ରହିଛି, ଦେଖାଇବାକୁ କୋପର୍ନିକସ୍ଙ୍କୁ ଅଳ୍ପାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଫଳାଫଳ ସବୁ ଟଲେମିୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସହିତ ମିଶ୍ର ନ ଥିବା ତାହାର ଗୋଟିଏ ଦୋଷ । ଏହି କାରଣରୁ ଟଲେମି ନିଜେ ଥରେ ତାଙ୍କ ଚିନ୍ତାର ସଂଶୋଧନ କରିଥିଲେ । ପରେ ଆରବୀ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଟଲେମିଙ୍କ ଚିନ୍ତାର ସାମାନ୍ୟ ଅଦଳବଦଳ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । କୋପର୍ନିକସ୍ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ, ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସହିତ ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତା ନିଶ୍ଚୟ ଭାବେ ଖାପ ଖାଉଛି ବୋଲି ସେ ଦେଖାଇ ନ ପାରିଲେ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହେବେ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଅନେକ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା ।



କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଜଣେ ଉତ୍କଳ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ହୋଇଥିଲେ ତାଙ୍କର ପରିଶ୍ରମ ଲାଭକ ହୋଇ ଥାଆନ୍ତା । ମାତ୍ର କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଜଣେ ଅଭିଜ୍ଞ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ନ ଥିବାରୁ ସବୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଫଳାଫଳକୁ ସମାନ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥିଲେ । ଯାହାହେଉ, ତାଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକୁ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କଲପରି ଗୋଟିଏ ତନ୍ତ୍ର ବାଡ଼ି କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଅମର ହୋଇଛନ୍ତି ।

ଧର୍ମେମିତ୍ର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର କୃତିଳତା କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଅସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିଥିଲା । ମାତ୍ର ତାଙ୍କ ନିଜର ତତ୍ତ୍ୱ ସରଳ ଥିଲା ମନେ କରିବା ଭୁଲ୍ । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ପୃଥିବୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ନିଜ ନିଜ କକ୍ଷରେ ଘୁରୁଛନ୍ତି—କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱଟି ଏତେ ସରଳ ନ ଥିଲା । ଏପରି ଏକ ତତ୍ତ୍ୱ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଫଳାଫଳକୁ କିପରି ସନ୍ତୁଷ୍ଟ କରିବ ? କାରଣ କେପ୍‌ଲର୍ (୧୫୭୧—୧୬୩୦) କି ଆବିଷ୍କାର ପରେ ଆମେ ଜାଣୁ ଯେ ଗ୍ରହର କକ୍ଷ ବୃତ୍ତ ନୁହେଁ, ବୃତ୍ତଠାରୁ ସାମାନ୍ୟ ଭିନ୍ନ ବୃତ୍ତାକାର । ତେଣୁ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ କକ୍ଷକୁ ବୃତ୍ତ ବୋଲି ଧରିଥିବାରୁ କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଦେଖିଲେ ଯେ ଏହି ଅନୁମାନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସହିତ ମିଳୁନାହିଁ । ବୃତ୍ତ ସଙ୍ଗାପେକ୍ଷା ସରଳ ବନ୍ଧ ହୋଇଥିବାରୁ ପିଥାଗୋରାସୀୟଙ୍କ ପ୍ରଭାବରେ ଗ୍ରହର କକ୍ଷ ବୃତ୍ତ ଭିନ୍ନ ଅନ୍ୟ କିଛି ହୋଇପାରେ ବୋଲି ଚିନ୍ତା କରିବା କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ ସହିତ ମିଳାଇବାକୁ କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଟଲେମିଙ୍କ ପରି ଏପିପାକ୍‌କଲ୍‌ସ୍‌ର ସାହାଯ୍ୟ ନେଲେ । ଏହି କାରଣରୁ ମଧ୍ୟ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ କକ୍ଷର ଠିକ୍ କେନ୍ଦ୍ରରେ ନାହିଁ ବୋଲି ସେ ମତ ଦେଇଥିଲେ । ମୋଟ ଉପରେ ଟଲେମିଙ୍କ ପରି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିରଖି କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଅନେକ ତାଳପକା କାମ କରିବାକୁ ହୋଇଥିଲା । ଫଳରେ ମୂଳ ତତ୍ତ୍ୱଟିର ସରଳତା ନଷ୍ଟ ହେଲା । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଘଟଣାମାନଙ୍କୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଟଲେମି ଅର୍ଗୀଟି ବୃତ୍ତର ସାହାଯ୍ୟ

ନେଇଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରର କକ୍ଷକୁ ମିଶାଇ ଚଅଁଟି ବୃତ୍ତକାର କକ୍ଷ ଦ୍ଵାରା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଫଳାଫଳ ବୁଝାଇବାରେ ବିଫଳ ହୋଇ କୋପର୍-ନିକସ୍ ଚଉତିଶିଟି ବୃତ୍ତର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇଥିଲେ ।

ପୃଥିବୀଠାରୁ ସମାନ ଦୂରରେ ତାରାମାନେ ଗୋଟିଏ ଗୋଲକର ଉପରିଭାଗରେ ଖଣିତ—ଏହି ପ୍ରାଚୀନ ମତକୁ କୋପର୍-ନିକସ୍ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ତେବେ ତାରକା ଖଣିତ ଗୋଲକର ଦୈନିକ ଆବର୍ତ୍ତନ ଆପେକ୍ଷିକ ଅଟେ । ପ୍ରକୃତରେ ପୃଥିବୀ ନିଜ ଅକ୍ଷରେଖା ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଦୈନିକ ଥରେ ଆବର୍ତ୍ତନ କରୁଛି । ଜଣେ ବଣିଷ୍ଟ ପିଆଗୋରାସୀୟ ଦାର୍ଶନିକ ଓ ଗଣିତଜ୍ଞ ଫିଲୋଲଜ୍ଞସ୍ ଏହି ମତ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ କରୁଥିଲେ ବୋଲି ସେ ଦର୍ଶାଇଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀର ଗତି ବିରୁଦ୍ଧରେ ଟଲେମି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ଯୁକ୍ତିର ଉତ୍ତର କୋପର୍-ନିକସ୍ ଦେଇଥିଲେ । ଟଲେମି ଯୁକ୍ତି କରିଥିଲେ ଯେ, ପୃଥିବୀ ନିଜ କକ୍ଷରେ ଦୈନିକ ଥରେ ଆବର୍ତ୍ତନ କରୁଥିଲେ ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ ପ୍ରବଳ ବାତ୍ୟା ବହୁଥାଆନ୍ତା । ଫଳରେ ଥରେ ଉଡ଼ିଯାଉଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରେଇ କଦାପି ତା'ର ବସାକୁ ଫେରି ପାରନ୍ତା ନାହିଁ । କୋପର୍-ନିକସ୍‌ଙ୍କ ଯଥାର୍ଥ ଉତ୍ତର ହେଉଛି, ପୃଥିବୀ ସହିତ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ମଧ୍ୟ ଘୂରୁଛି । ଟଲେମିଙ୍କ ଅନ୍ୟ ଯୁକ୍ତି ହେଲା—ଏତେ ଦୂର ବେଗରେ ଘୂରିବା ଫଳରେ ପୃଥିବୀ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଯାଆନ୍ତା । କୋପର୍-ନିକସ୍ ଦର୍ଶାଇଥିଲେ, ପୃଥିବୀ ବଦଳରେ ବହୁଗୁଣରେ ବିଶାଳ ନକ୍ଷତ୍ର-ଖଣିତ-ଗୋଲକ ଯଦି ଘୂରୁଛି, ତେବେ ତାହା ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ନ ହେଉଛି କିପରି ? ପୃଥିବୀ ଗତି କରୁଥିଲେ ଗୋଟିଏ ତାରାପୁଞ୍ଜର ଆକାର ବଦଳି ଯାଆନ୍ତା । ଉଦାହରଣ ସ୍ଵରୂପ, ସପ୍ତର୍ଷିମଣ୍ଡଳ ସଦୃଶ ଗୋଟିଏ ପଶୁକାରୀ ପରି ରହି ପାରନ୍ତା ନାହିଁ । ଏ ସମାଲୋଚନାର ଠିକଣା ଉତ୍ତର କୋପର୍-ନିକସ୍ ଜାଣିଥିଲେ । ତାରାମାନଙ୍କର ଦୂରରୁ ଅନେକ ବେଶୀ ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ଆପାତତଃ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନଗଣ୍ୟ ।

ତାଙ୍କର ବର୍ଷ ବର୍ଷର ଅଧ୍ୟୟନ ଫଳରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପାଣ୍ଡୁଲିପିର ଏକ ଫର୍ଷିପ୍ତ ପାର କୋପର୍-ନିକସ୍ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସମୁଦାୟ ପାଣ୍ଡୁଲିପିକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ସେ

କୁଣ୍ଡିତ ହୋଇଥିଲେ । ଏହିପରି ଦଶବର୍ଷ ବିତଗଲା ପରେ କୋପର୍ନିକସ୍ ରିପିଟସ୍ ନାମକ ଜଣେ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଗ୍ରନ୍ଥର ଏକ ସଂସ୍କୃତ ସଂସ୍କରଣ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଦାୟିତ୍ୱ ଦେଲେ ଓ ତାହା ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ପରେ ସମୁଦାୟ ପାଣ୍ଡୁଲିପିକୁ ସଂଶୋଧନ କରି ପ୍ରେସକୁ ପଠାଇବାର ଦାୟିତ୍ୱ କୋପର୍ନିକସ୍ ରିପିଟସ୍‌ଙ୍କୁ ଅର୍ପଣ କରିଥିଲେ । ଗୁପ୍ତାକାମ ଶେଷବେଳକୁ କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନ ମଧ୍ୟ ସରି ଆସୁଥାଏ । ମୃତ୍ୟୁଶଯ୍ୟାରେ ତାଙ୍କର ଯୁଗାନ୍ତକାଶ ଗ୍ରନ୍ଥରୁ ଖଣ୍ଡିଏ କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ନିଜ ବନ୍ଧର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନ ନେଇ ନ ଥିବାର ଫଳ କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଗ୍ରୋଶିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ଲୁଥର୍ ଓ ତାଙ୍କ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ଲୋକେ କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଖରା ନିନ୍ଦା କରୁଥିଲେ । କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କ ମତ କିପରି ବୈପ୍ଳବିକ, ଧର୍ମ ବିରୋଧୀ ଓ ବିପଜ୍ଜନକ ତାହା ଲୁଥରୀୟମାନେ ଚର୍ଚ୍ଚା କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଭଲଭାବେ ଜାଣିଥିଲେ । କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ଲୁଥର୍ କହିଥିଲେ, “ଏ ଗର୍ଭର ସମୁଦାୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନକୁ ବିକୃତ ମାର୍ଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁଛି ଏବଂ ଯୋଗାଙ୍କ ବନ୍ଧୁର ଯେଉଁସବୁ କଥା ଲେଖା ହୋଇଛି—ସେ ସବୁକୁ ଅସ୍ୱୀକାର କରୁଛି । ଏହିପରି ଭାବେ ନିଜ ଧୂର୍ତ୍ତି ବୁଦ୍ଧିର ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଖାଇ ସେ ସମସ୍ତଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରି ଚାଲିଛି ।” କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କ ଗ୍ରନ୍ଥକୁ ଗୁରୁତ୍ୱହୀନ କରିଦେବାକୁ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଲୁଥରୀୟ ବ୍ୟୁ ଅକ୍ସମଣୀୟ ଅପରାଧ କରିଛନ୍ତି । ପାଣ୍ଡୁଲିପିକୁ ପ୍ରେସ୍ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ଦାୟିତ୍ୱ କୋପର୍ନିକସ୍ ରିପିଟସ୍‌ଙ୍କୁ ଦେଇଥିଲେ । ମାତ୍ର ରିପିଟସ୍ ଏ କାର୍ଯ୍ୟଟି ନିଜେ ନ କରି କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କର ଆଉ ଜଣେ ବ୍ୟୁ ଓସିଆଣ୍ଡର୍‌ଙ୍କୁ ଅର୍ପଣ କଲେ । ଓସିଆଣ୍ଡର୍ ଲୁଥରୀୟ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି । କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କ ମତାମତ ସବୁ ଗାଣିତିକ କଲ୍ପନା—ଏହି ମର୍ମରେ ଗ୍ରନ୍ଥର ମୁଖବନ୍ଧରେ ସୂଚନା ରହିଲେ ଭଲ ହେବ ବୋଲି ଓସିଆଣ୍ଡର୍ ପ୍ରଥମରୁ ତାଙ୍କୁ ପତ୍ର ଲେଖି ଜଣାଇଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ଅଢ଼େଇ ଶହ ବର୍ଷ ପରେ ମୂଳ ପାଣ୍ଡୁଲିପିଟି ମିଳିବା ଫଳରେ କୋପର୍ନିକସ୍ ଉକ୍ତ ଉପଦେଶ ଗ୍ରହଣ କରି ନ ଥିବା କଥା ଜଣା ପଡ଼ିଛି । ଓସିଆଣ୍ଡର୍‌ଙ୍କର ଚହାନ୍ତ ମଧ୍ୟ ଧରାପଡ଼ିଛି । ଗ୍ରନ୍ଥର ମୁଖବନ୍ଧରେ

ଓସିଆଣ୍ଡର୍ ଅନେକ କଥା ଯୋଡ଼ି ଦେଇଛନ୍ତି । ଯାହା ଫଳରେ ମନେହୁଏ ଯେ, ଗ୍ରନ୍ଥ ପରିବେଷିତ ତତ୍ତ୍ୱ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକୁ ଖାପ୍ ଖାଇଲା ପରି ଏକ ଗାଣିତିକ କଳ୍ପନା ମାତ୍ର । ଏହା ହୁଏତ ସତ୍ୟ ନୁହେଁ । ଭୂମିକାରେ ଏହି କଥାଟି ପୁରାଇ ଦେଇ ଓସିଆଣ୍ଡର୍ ଗ୍ରନ୍ଥଟିକୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଦେବାକୁ ଚହାନ୍ତି କରିଛନ୍ତି । ତଥାପି କୋପର୍-ନିକସ୍ କ ଆବେଗରେ ମୁଖବନ୍ଧ ଲେଖିଥିଲେ ତାହା ଲୁଚି ପାରେନି । ତତ୍କାଳୀନ ଜ୍ଞାନୀମୁରବୀ ପୋପ୍ କୃଷ୍ଣପୁ ପଲ୍-କୁ ଗ୍ରନ୍ଥଟି ଉତ୍ସର୍ଗ କରି କୋପର୍-ନିକସ୍ ମୁଖବନ୍ଧରେ କ’ଣ ଲେଖିଥିଲେ ତାହା ଆମେ ଉଦ୍ଧାର କରିବୁ । ତା’ ପୁଅରୁ ଓସିଆଣ୍ଡଙ୍କର ଆଉ ଏକ ଅପରାଧ ଉଲ୍ଲେଖ କରୁଛୁ । ସେ କୋପର୍-ନିକସ୍-ଙ୍କ ଗ୍ରନ୍ଥରୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍-ଙ୍କ ନାମ ଉଡ଼ାଇ ଦେଲେ । ଅଥଚ ପାଣ୍ଡୁଲିପିରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍-ଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅନୁତଃ ଶୁଦ୍ଧେତି ସ୍ଥାନରେ ଉଲ୍ଲେଖ ଅଛି । କୋପର୍-ନିକସ୍-ଙ୍କ ମତ ପଛରେ କୌଣସି ପ୍ରାଚୀନ ଦାର୍ଶନିକଙ୍କ ସମର୍ଥନ ଥିବାର ଲୋକେ ନ ଜାଣନ୍ତୁ ଇଚ୍ଛା କରି ସେ ଏପରି କଲେ ।

ପୋପ୍-କୁ ସମ୍ବୋଧନ କରି କୋପର୍ ନିକସ୍ ମୁଖବନ୍ଧରେ ଲେଖିଛନ୍ତି, “ମୁଁ ଖୁବ୍ ସହଜରେ ଦେଖି ପାରୁଛି ଯେ, ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ଗୋଲକମାନଙ୍କର (ଅର୍ଥାତ୍ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରଙ୍କର) ପରିକ୍ରମଣ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏହି ବହିରେ ଖଗୋଳମଣ୍ଡଳର ଗତି ବିଷୟରେ ମୁଁ କିଛି ନୂଆ କଥା ଲେଖିଛି ବୋଲି ଜାଣିଲା ମାତ୍ରେ କେତେକ ବ୍ୟକ୍ତି ମୋତେ ଏବଂ ମୋର ମତାମତକୁ ଶେଷ କରିଦେବା ପାଇଁ ଚିତ୍କାର କରିବେ । ମୁଁ ଉପଲବ୍ଧ କରୁଛି ଯେ, ଶିଶୁର ମନୁଷ୍ୟକୁ ଯେତକି ବିଚାର ଶକ୍ତି ଦେଇଛନ୍ତି ସେହି ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବତ୍ର ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନ କରିବା ଦାର୍ଶନିକର ଆନନ୍ଦ-ବର୍ଦ୍ଧକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ମତାମତ ଜନତାର ସ୍ୱପ୍ନ ଠାରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ । ପୃଥିବୀ ଗତିଶୀଳ ଦର୍ଶାଇ ଲେଖିଥିବା ମୋର ବହିକୁ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣିବା ଉଚିତ କିମ୍ବା ପିଥାଗୋରାସ୍ ଓ ତାଙ୍କର ଅନୁଚରମାନେ ଯେପରି ସେମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାକୁ ଲେଖାରେ ପ୍ରକାଶ ନ କରି କେବଳ କେତେକ ବନ୍ଧୁ ଓ ଆତ୍ମୀୟଙ୍କ ଭିତରେ ଆବଦ୍ଧ ରଖୁଥିଲେ, ସେହି ଆଦର୍ଶ ଅନୁସରଣ କରିବା ଭଲ; ତାହା ସ୍ଥିର କରିବା ମୋ ପକ୍ଷରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟକର ଥିଲା । କେତେକ ମନେ

କରନ୍ତି, ଶିର୍ଷାଜନିତ ଅନିଚ୍ଛାରୁ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କର ତଥ୍ୟ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇବାକୁ ଚାହୁଁ ନ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ମୋର ମନେହୁଏ, ସପତ୍ନ ପ୍ରତେଷ୍ଟା ଦ୍ଵାରା ଯେଉଁ ଅପୂର୍ବ ସ୍ଵପ୍ନର ତଥ୍ୟ ସବୁ ଏହି ମହାମାନବମାନେ ସନ୍ତାନ କରିଥିଲେ, ଗଣ୍ଡର ଅଧ୍ୟୟନକାତର ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ତାହା ଅବହେଳିତ ହେଉ—ଏ କଥା ସେମାନେ ଚାହୁଁ ନ ଥିଲେ । ଏହିସବୁ କଥା ମନ ମଧ୍ୟରେ ବସୁର କରିବା ଦ୍ଵାରା ମୋର ନୂତନ ଓ ଆପାତତଃ ଅବାନ୍ତର ମତାମତ ଅବହେଳିତ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ମନରେ ଆସିଥିଲା ଓ ମୁଁ ଏହା ତ୍ୟାଗ କରିବାକୁ ପ୍ରାୟସ୍ତ କରିଥିଲି ।

ମାସ ଫାର୍ବକାଲର ଦ୍ଵିତୀୟା—ଏପ୍ରିଲ ପ୍ରତିଶ୍ରେୟ ସତ୍ତ୍ୱେ ମୋର ବନ୍ଧୁମାନେ ମୋର ଗତିପଥ ବଦଳାଇ ଦେଲେ । ଲଘୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ନ ଦେଖି ଦର୍ଶନର ଦାବା ଅନୁସାଧୀ ଗଣ୍ଡର ଚିନ୍ତା ଓ ଉଦ୍ୟମ ବଳରେ ମୁଁ ଏ ବହିରେ ଯାହା ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛି, ପ୍ରତିଭାଶାଳୀ ବଞ୍ଚି ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ଯେଥିରେ ଏକମତ ହେବେ ବୋଲି ମୋର ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

ମୋର ଗତିଗତିର ଅଧ୍ୟୟନର ଫଳାଫଳ ଅନ୍ୟ କାହା ଅପେକ୍ଷା ଆପଣଙ୍କୁ ଉତ୍ସର୍ଗ କରିବାକୁ ମୁଁ ଅଧିକ ପସନ୍ଦ କରୁଛି । କାରଣ ଆପଣଙ୍କ ଠାରୁ ବହୁ ଦୂରରେ ମୁଁ ବାସ କରୁଥିବା ପୃଥିବୀର ଏହି କୋଣରେ ମଧ୍ୟ ଆପଣଙ୍କ ଆଦେଶ, ଜ୍ଞାନ, ଏପ୍ରିଲ ଗଣିତ ପ୍ରତି ଅନୁରାଗର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ତେଣୁ ‘ବୁଝୁକାଶର ଦଂଶନ ଲାଗି ଔଷଧ ନାହିଁ’ ପ୍ରବଚନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆପଣ ଆପଣଙ୍କର ନ୍ୟାୟଦେଶ ବଳରେ ସହଜରେ ଦୁର୍ନାମକାଶମାନଙ୍କ ଅପବାଦକୁ ପ୍ରତିହତ କରି ପାରିବେ ।

ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ରକୁ ଲଜ୍ଜାସ୍ଥାନ ଭାବେ ନିଜ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ସୁଫାଇଲ ପରି ଅର୍ପଣ କରି ଆପେ ଆପେ ବସୁର କରିବାର ଅଧିକାର ନେଇଥିବା ଗଣିତ ଅନୁରାଗ କେତେକ ଅଲସ୍ଥୁଆ ବାଣ୍ଟଳ ଯଦି ଦୈବାତ୍ ମୋ କାମକୁ ନିନ୍ଦା ଓ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି, ତେବେ ମୁଁ ଆଦୌ ବିଚଳିତ ହେବି ନାହିଁ । କାରଣ ମୁଁ ଜାଣେ ସେମାନେ ଦୁଃସାହସୀ ନିବୋଧ । ଗଣିତଜ୍ଞ ଜ୍ଞାନ କେବଳ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ପାଇଁ

ଲେଖାହୋଇଛି ଏବଂ ମୋର ବିଚାର ଯଦି ଭୁଲ ବିବେଚିତ ନ ହୁଏ, ତେବେ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ବୁଝିପାରିବେ ଯେ ପବନ ଚର୍ଚ୍ଚର ଜ୍ଞାନସଙ୍ଗକୁ ମୋ ପରିଶ୍ରମର କିଛି ଅବଦାନ ରହିଛି ।

ସାଧାରଣ ଲୋକେ ତାଙ୍କର ପ୍ରବଳ ବିଶ୍ୱେଷ କରିବେ ବୋଲି କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଜାଣିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଦାର୍ଶନିକ ଓ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ତାଙ୍କ ବହି ମନଯୋଗ ସହକାରେ ପଢ଼ିବେ ଓ ନିରପେକ୍ଷ ଭାବେ ବିଚାର କରିବେ ବୋଲି ସେ ଆଶା କରୁଥିଲେ । ଗଣିତରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଜ୍ଞ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସମାଲୋଚନାକୁ ସେ ଶାନ୍ତ କରି ନ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଯାଇ ସେ କହିଥିଲେ, ଗଣିତ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ପାଇଁ ଲେଖାଯାଇଛି । ତେଣୁ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କେହି ତାଙ୍କ ବହିକୁ ସମାଲୋଚନା କରିବା ମୁର୍ଖତା । ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ସାବଧାନ ଭାବେ ଚିନ୍ତା କଲେ ତାଙ୍କ ମତର ସତ୍ୟତା ଉପଲବ୍ଧ କରିବେ ବୋଲି ଆଶା କରିବା ତାଙ୍କର ଆତ୍ମ-ବିଶ୍ୱାସର ପରିଚୟ ଦିଏ । ଅଜ୍ଞାନ ପରିଶ୍ରମ କରି କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଯେଉଁ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ, ତାହା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅବହେଳିତ ଓ ଲକ୍ଷ୍ମିତ ହେବ ବୋଲି ଭାବି ଯଦି ସେ ତାଙ୍କର ପୁତ୍ରନ ପ୍ରକାଶ କରି ନ ଥାନ୍ତେ, ତେବେ ବିଜ୍ଞାନର ଅକଳନ କ୍ଷତି ହୋଇଥାଆନ୍ତା ।

କୋପର୍‌ନିକସ୍ ମୃତ୍ୟୁର ତିନିବର୍ଷ ପରେ ବିଖ୍ୟାତ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଟାକୋ ବ୍ରା (Tycho Brahe) ଡେନ୍‌ମାର୍କରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିଲେ । କେତେକଙ୍କ ମତରେ ସେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପ୍ରତ୍ୟବେକ୍ଷକ । ଟାକୋ ବ୍ରା'ଙ୍କଠାରୁ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଆଧୁନିକ ଯୁଗ ଆରମ୍ଭ । କୋପେର୍‌ନିକ୍ ହେଗ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଫେସର ବେଳେ ମାତ୍ର ତେରବର୍ଷ ବୟସରେ ଟାକୋ ବ୍ରା ଆଂଶିକ ସୂର୍ଯ୍ୟଗ୍ରହଣ ପ୍ରତ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିଥିଲେ । ଏହି ଅନୁଭୂତି ତାଙ୍କ ମନରେ ଗଣ୍ଡାର ରେଖାପାତ କଲା ଓ ସେ ଜଣେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ହେବାକୁ ସକଳ୍ପ କଲେ । ଟାକୋ ବ୍ରା କିଛି ବର୍ଷ ବିଜ୍ଞାନର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଭାଗରେ ମନୋନିବେଶ କରିଥିଲେ । ଛବିଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ସେ କାପିଡ଼ିମିଆ ତାରାଘୂଷ୍ଠରେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ତାରା ଦେଖିଲେ ଯାହାର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ହଠାତ୍ ବହୁଗୁଣରେ ବଢ଼ିଯାଇ ପରେ ଫମଶା କମିଗଲା । ଏପରି

ତାଙ୍କୁ ନୋହ ତାଙ୍କ କହନ୍ତି । ଇତିହାସରେ ସବୁଥୁମ ଗୋଟିଏ ନୋହ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ପରେ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରେ ଟାକୋ ବ୍ରା ନିଜକୁ ଉତ୍ସର୍ଗ କଲେ ।

ନୋହ ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଆବିଷ୍କୋଟଲ୍‌ସ୍କୁ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଆଘାତ ଦେଲା । କାରଣ ଆବିଷ୍କୋଟଲ୍‌ଙ୍କ କହିବା ଅନୁସାରେ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଶାଶ୍ୱତ ନକ୍ଷତ୍ର ରାଜ୍ୟରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ନାହିଁ । ନୋହର ଆବିଷ୍କାର ଏହି ରୁଚିକର ଧାରଣା ବଦଳାଇବାକୁ ବାଧ୍ୟ କଲା ।

ପ୍ରାଚୀନ କାଳର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକୁ ମାନ ନ ନେଇ ନିଖୁଣଭାବେ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ରଙ୍କ ଅବସ୍ଥାନ ଓ ଗତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ଟାକୋ ସଫଳତା ହେଲେ । ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ଅବାଧରେ ସତ୍ୟ ଭାବେ ଚଳି ଆସୁଥିବା ମତାମତକୁ ମାନ ନ ନେବାର ଅମାନିଆ ପଣରୁ ତ ବିଜ୍ଞାନ ଜାତ ! ରେନେସାନ୍ସା ଯୁଗର କେତେକ ପ୍ରତିଭାବାନ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ମାନ ନେବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ନିଜେ ପରଖି ଦେଖିବାର ନିଶା ଧରିଲା । ଗାଲେଲିଙ୍କ କଥାକୁ ହଜାର ବର୍ଷାଧିକ କାଳ ଲୋକେ ମାନୁଥିଲେ । ମାତ୍ର ଉର୍ସାଲିଆସ୍, ପାବ୍ଲିସିଆସ୍ ଓ ଆଡ୍‌ କେପେଲେ ମାନବ ଶରୀରକୁ ନିଜେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବାକୁ ପ୍ଳୁର କଲେ । ହାଉଏ ସେମାନଙ୍କ ସାଧନାର ମୁଣ୍ଡି ମାରିଲେ ଏବଂ ଆନାଟମି, ଫିଜିଓଲୋଜି ଓ ଚିକିତ୍ସାର ଆଧୁନିକ ଯୁଗ ଖୋଲିଗଲା ।

ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମାନ ନ ନେଇ ନିଜେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ରେନେସାନ୍ସା ପୂର୍ବାର ମୁଖ୍ୟମାନ ବିରୁଦ୍ଧ ହେଉଛନ୍ତି ଟାକୋ ବ୍ରା । ନିଜେ ତିଆରି କରିଥିବା । ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଟାକୋ ଏକାନ୍ତ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଓ ନିଷ୍ଠାର ସହିତ ଦୀର୍ଘ ପରଶ ବର୍ଷ କାଳ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ରଙ୍କ ଅବସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପ୍ରତିଭାର ପରିଚୟ ପାଇ ଡେନ୍-ମାର୍କର ରାଜା ତାଙ୍କୁ ବାର୍ଷିକ ଭତ୍ତା ଦେଇ ମାନମନ୍ଦର ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱୀପ ଛାଡ଼ି ଦେଇଥିଲେ ।

ଟାକୋ ବିଚକ୍ଷଣ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ କିନ୍ତୁ ଗଣିତଜ୍ଞ ବା ତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ନୁହଁନ୍ତି । ତେଣୁ ସେ କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କ ମତର ସତ୍ୟତା ଦେଖିପାରିଲେ ନାହିଁ । ତାଙ୍କ ମତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପୃଥିବୀକୁ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛି କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ

ଗ୍ରହମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ଗତିପଥ ଏପରି ଥାଏ । ପୃଥିବୀ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ର ଓ ସ୍ଥିର ତାରକା ଖଚିତ ଗୋଲକ ତାହାର ପରିସୀମା ।

ଟାକୋ ଗ୍ରା'ଙ୍କର ସୁଯୋଗ୍ୟ ଶିଷ୍ୟ ଜୋହାନସ୍ କେପ୍ଲର୍ ( ୧୫୭୧ — ୧୬୩୦ ) ଗାଣିତିକ ପ୍ରତିଭା ନେଇ ପୃଥିବୀକୁ ଆସିଥିଲେ । ଟାକୋଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୁଞ୍ଜଳିତ କରି ଗାଣିତିକ ନିୟମ ସ୍ଥିର କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା କେପ୍ଲର୍ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପୂରଣ ହୋଇଥିଲା । କେପ୍ଲର୍ କୋପର୍ନିକସ୍ଙ୍କ ମତବାଦର ସମର୍ଥକ । କୋପର୍ନିକସ୍ଙ୍କ ମତକୁ ସମର୍ଥନ କରି ଖଣ୍ଡେ ବହୁ ଲେଖିଥିବାରୁ ସେ ତତ୍ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦଣ୍ଡିତ ହୋଇଥିଲେ । ଟାକୋଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁର ବର୍ଷକ ପୂର୍ବରୁ କେପ୍ଲର୍ ତାଙ୍କ ସହିତ ମିଳିତଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଲେ । ଟାକୋ ଗ୍ରା'ଙ୍କର ନିଶ୍ଚୟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଗୁଡ଼ିକର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିଶ୍ୱାସୀତ ନିୟମ ତିନୋଟି ଆବିଷ୍କାର କରିବା ଦ୍ୱାରା କେପ୍ଲର୍ ଇତିହାସରେ ଅମର ହୋଇଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଗ୍ରହର କକ୍ଷ ବୃତ୍ତାକାର ନୁହେଁ— ବୃତ୍ତାକାର ( Elliptical ) ।

କେପ୍ଲର୍ ଜଣେ ରହସ୍ୟବାଦୀ ଓ ଜ୍ୟୋତିଷଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ତାଙ୍କର ଅଗାଧ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ କାରଣ ପାଇଁ ସେ କୋପର୍ନିକସ୍ଙ୍କ ମତ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥିଲେ । କେପ୍ଲର୍ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଉପାସକ । ତାଙ୍କର ଉପାସ୍ୟ ଦେବତା ପୃଥିବୀକୁ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛି ବୋଲି ସେ ଗ୍ରହଣ କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ଉପରେ କୌଣସି ଦାଗ ରଖି ଯାଇନାହିଁ । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନକୁ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ମହାନ । ମାତ୍ର କେଉଁ ବିଶ୍ୱାସ ତାଙ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଶକ୍ତି ଦେଇଥିଲା ତାହା ବିଚାର କରିବା ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବିଷୟ । ନିଜେ କୋପର୍ନିକସ୍ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଉକ୍ତ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଲେଖାରୁ କେତୋଟି ଧାଡ଼ି ଉଦ୍ଧାର କଲେ କୋପର୍ନିକସ୍ଙ୍କ ଉକ୍ତ— ହୃଦୟର ପରିଚୟ ମିଳିଯିବ । ସେ ଲେଖିଛନ୍ତି, “ In the middle of all dwells the Sun . Who indeed in this most beautiful temple would place the torch in any



other or better place than one whence it can illuminate the whole at the same time."

ବିଶ୍ୱଜଗତ ରୂପକ ଦେବାଳୟ ମଝିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଘାପପରି ଜଳୁଛନ୍ତି । କେପ୍‌ଲର୍ ବୋଧହୁଏ କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କଠାରୁ ଆହୁରି ବଡ଼ ସୂର୍ଯ୍ୟୋପାସକ । ବିଜ୍ଞାନ ଜଣେ ମଣିଷ । ତାଙ୍କର କିଛି ବିଶ୍ୱାସ—ଏପରିକି ଅବିଶ୍ୱାସ (ବିଶ୍ୱାସ ମାତ୍ରେଇ ଅଛି !) ରହିବା ସ୍ୱାଭାବିକ କଥା । ମାତ୍ର ତାହା ଯେପରି ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ସହିତ ମିଶି ନ ଯାଏ ।

କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କଲାବେଳେ ବ୍ରୁନୋଙ୍କ ବିଷୟରେ ମାରବ ରହିଗଲେ ଆଲୋଚନା ଅସମାପ୍ତ ରହିବ । ବ୍ରୁନୋ ବୌଦ୍ଧିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ଦାବା କରୁଥିବା ରେନେସାନ୍ସ ବିପ୍ଳବର ପ୍ରତୀକ । ସେ ଜଣେ ବିଶ୍ୱେଶ୍ୱରବାଦୀ (ଯିଏ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଓ ଈଶ୍ୱର ଅଭିନ୍ନ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରେ) । ନିର୍ଭୀକ, ପୃଷ୍ଠବାଦୀ ଦାର୍ଶନିକ ବ୍ରୁନୋ କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ସମର୍ଥନ କରିବା ସହିତ ଆଜି କେତେକ ଧର୍ମବିରୋଧୀ ମତ ପୋଷଣ କରୁଥିବାରୁ ତତ୍-ବିରୁଦ୍ଧରେ ହାବ ୧୬୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡ ପାଇଥିଲେ । ସେ କେବଳ କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କ ମତ ସମର୍ଥନ କରୁଥିଲେ ତତ୍ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ବିଶେଷ ଚିନ୍ତିତ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତେ । ମାତ୍ର ସେ ଘୋଷଣା କଲେ, ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ସର୍ବାମ ନୁହେଁ—ଅର୍ଥାତ୍ । କାରଣ ଅର୍ଥାତ୍ ଶକ୍ତିବାନ୍ ଈଶ୍ୱରଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଅର୍ଥାତ୍ ବିଶ୍ୱ-ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ସୃଷ୍ଟି ଶୋଭାପାଏ । ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଅର୍ଥାତ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ଏଇ ପୃଥିବୀ ପରି ଅସଂଖ୍ୟ ଜଗତ ଅଛନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଶୂନ୍ୟତା ଭିତରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ର ବିଦ୍ୟମାନ । ଅସଂଖ୍ୟ ପୃଥିବୀକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଶାଷ୍ଟ୍ରଧର୍ମ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ପୁଣି ବିଶ୍ୱଜଗତ ଯଦି ଅର୍ଥାତ୍, ତେବେ ସ୍ୱର୍ଗରାଜ୍ୟ ପାଇଁ ସ୍ଥାନ କାହିଁ ?

ବ୍ରୁନୋ ଜଣେ ପଣ୍ଡିତ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଠବର୍ଷର ବନ୍ଦୀ ଜୀବନ ଭିତରେ ସେ ଧର୍ମ ଓ ଈଶ୍ୱରଙ୍କର ବିରୁଦ୍ଧାଚରଣ କରନ୍ତି ନାହିଁ ବୋଲି ତତ୍ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କୁ ଗୁରୁତ୍ୱବାଦୀ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । କୌଣସି ଯୁକ୍ତି ନ କରି ପୃଥିବୀର ସ୍ଥିରତା ଆଦି ଆଠୋଟି ଶାସ୍ତ୍ରସିଦ୍ଧାନ୍ତ କଥା ସେ ମାନନ୍ତି କି ନାହିଁ—ଜଣାଇବାକୁ ଧର୍ମବିରୁଦ୍ଧ

ସଭା (Inquisition) ପକ୍ଷରୁ ତାକୁ ଏକ ଲିଖିତ ଚରମପତ୍ର ଦିଆଗଲା । ବ୍ରୁନୋ ଏହା ବିରୁଦ୍ଧରେ ପୋପ୍‌ଙ୍କ ପାଖରେ ଆବେଦନ କଲେ । ତାଙ୍କ ଆବେଦନପତ୍ର ପଢ଼ାଯାଇ ନ ଥିଲା ଓ ତାକୁ ଜାଅନ୍ତା ପୋଡ଼ି-ଦେବାକୁ ଆଦେଶ ଦେଲା । ଯେଉଁ ବିଚାରପତିମାନେ ତାକୁ ଏହି ଦଣ୍ଡାଦେଶ ଶୁଣାଇଥିଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ସେ କହିଥିଲେ, “You are more afraid of this than I am.” ମୃତ୍ୟୁକୁ ଭ୍ରୂକ୍ଷେପ ନ କରି ବ୍ରୁନୋ ମତବ୍ୟକ୍ତ କରିବାର ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇଁ ଲଢ଼ୁଥିଲେ । “ମୁଁ ଲଢ଼ିଲି—ସେତକ ସଫେଷ୍ଟ । ଜୟ ପରଜୟ ବିଧାତା ହାତରେ । ବିଜୟୀ ଯିଏ ହେଉ, ମୋର ଯାହା ଘଟୁ—ମୁଁ ମୃତ୍ୟୁକୁ ଉପକରନାହିଁ, ଆଗାମୀ ଯୁଗ ମୋତେ ଏତିକି ସ୍ୱୀକୃତି ଦେବ ।”

ଏ ସ୍ୱୀକୃତି ବ୍ରୁନୋ ପାଇଛନ୍ତି । ୧୭୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାକୁ ପୋଡ଼ି ଦିଆ ଯାଇଥିଲା । ହାଇଟ୍‌ହେଡ୍‌ ଯଥାର୍ଥରେ ଲେଖିଛନ୍ତି, “In this execution there was an unconscious symbolism.” ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ସ୍ୱାଧୀନ ଚିନ୍ତା ଓ ବିଜ୍ଞାନର ଅଭୂତପୂର୍ବ ବିଜୟ ଘଟିଲା ।

## ଗାଲିଲିଓ (୧୫୭୪-୧୬୪୨)

ଗାଲିଲିଓ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଜନକ ଭାବେ ସମ୍ମାନିତ । କାରଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାର ଯେଉଁ ଧାରା ସେ ପ୍ରଚଳନ କଲେ ତାହା ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବେ ଗଢ଼ି ଆସୁଛି । ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ତାଙ୍କର ଆତ୍ମତପ୍ତ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଓ ରକ୍ଷଣଶୀଳତା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଜୀବନ ପଣ କରି ଲଢ଼ି ବିଜ୍ଞାନକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିବାର ସକଳ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଜନକ ଭାବେ ପରିଚିତ କରାଇଛି । ଅନେକଙ୍କର ତପଫଳର ଅଧିକାରୀ ହୋଇ ଓ ସମୁଦ୍ର ତପଫଳରେ ନିଜର ତପସ୍ୟାକୁ ମିଶାଇ ଗାଲିଲିଓ ବିଜ୍ଞାନ-ଗଙ୍ଗାକୁ ଧରାବନ୍ଧକୁ ଆଣିଲେ ।

ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଚନ୍ଦ୍ରା, ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ, ଶ୍ରବ ଓ ଶ୍ରବଣ ଅନ୍ୟ ଯେ କୌଣସି ପୃଥକ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଆମର ଅଧିକ ଆପଣାର । ଏହି କାରଣରୁ ତାଙ୍କୁ ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ମଣିଷ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଏ । ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳମାତୃଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝି ଏକ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଭାବେ କେତୋଟି ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ଦିଗରେ ଗାଲିଲିଓ ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ଶକ୍ତି ଖଟାଇଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ଶକ୍ତି ଖଟାଇବା ଆଧୁନିକ ପ୍ରତିଭାର ଲକ୍ଷଣ । ଲିଓନାର୍ଡୋ ଜଣେ ବିଚକ୍ଷଣ ପ୍ରତିଭାବାନ୍ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଏକ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଭାବେ ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ନ ଲାଗି ଦେଇ ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟରେ ହାତ ଦେଉଥିଲେ । ଗାଲିଲିଓ ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ଗବେଷଣାର ଫଳାଫଳକୁ ସଂଗୃହୀତ କରି ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ—ଧାତାକି ଯିଦ୍ ଅଭାବରୁ ଲିଓନାର୍ଡୋ କଲେନାହିଁ । କୋପର୍ନିକସ୍‌ଙ୍କର ଗାଣିତିକ ଶୃଙ୍ଖଳା-ବିଶ୍ଳାସ-

ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନକୁ ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଯନ୍ତ୍ରର ଭୂମି ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିବା ତାଙ୍କର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ । ପୁଣି ଗିଲ୍‌ବର୍ଟଙ୍କ ପଦ୍ମସାମୁଦ୍ର ଇଣ୍ଡକଟିଭ୍ ପ୍ରଣାଳୀ ସହିତ ଗାଣିତିକ ଅନୁପିତାନ୍ତର ସମନ୍ୱୟ କରି ଗାଲିଲିଓ ଆଗାମୀ ଯୁଗକୁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ସହିତ ଅଭ୍ୟାସ କରାଇଥିଲେ ।

ନିଉଟନ୍-ପ୍ରେଟୋନିକ୍ ଓ ହ୍ୟୁଗ୍ସିନ୍ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ପରି ବହୁ ଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବ୍ୟାପକ ସ୍ୱୟଂସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜ୍ଞାନଲଭ କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ନ ଥିଲା । ପ୍ରକୃତରେ ସାଦୃଶ୍ୟ ଘଟୁଛି, ତାହା କୌଣସି ପୂର୍ବସିଦ୍ଧ ଦର୍ଶନ ବା ସ୍ୱୟଂସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚିନ୍ତା ଅନୁସାସୀ ଅଟେ ବୋଲି ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ସେ ବ୍ୟାକୁଳ ନ ଥିଲେ; କିନ୍ତୁ କେପ୍‌ଲର୍‌ଙ୍କ ପରି ପ୍ରକୃତର ଗୋଟିଏ ରହସ୍ୟ ଭେଦକରି ସେ ତାହାକୁ ଏକ ଅର୍ଥ ପ୍ରଦାନ କରୁ ନ ଥିଲେ । ପଦ୍ମସା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆବିଷ୍କୃତ ଘଟଣାକୁ କଳ୍ପନା ରଙ୍ଗରେ ନ ରଙ୍ଗେଇ ସେହିରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିବାର ଆଧୁନିକ ମନ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଥିଲା । ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଘଟଣାମାନ ସମ୍ପର୍କିତ ହୋଇ ପାରନ୍ତୁ—ମାତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରୁଥିବା ସବୁ ଘଟଣାକୁ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଖଞ୍ଜି ଏକ ଉଚ୍ଚତର ସର୍ବବ୍ୟାପୀ ଦର୍ଶନତତ୍ତ୍ୱ ବାଢ଼ିବାର ମୋଡ଼ ଗାଲିଲିଓ ତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ । ଫଳରେ ବିଜ୍ଞାନ ଦର୍ଶନ ଅଧୀନରୁ ମୁକୁଳିଲା ।

ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପିତା ପିସାର ଜଣେ ଲୁଗା ବ୍ୟବସାୟୀ ଥିଲେ । ମାତ୍ର ଜଣେ ସଙ୍ଗୀତଜ୍ଞ ଓ ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବେ ତାଙ୍କର ସୁନାମ ଥିଲା । ପେଟ ପୋଷିବାରେ ସଙ୍ଗୀତ ଓ ଗଣିତ କେତେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ସେ ଅଭିଜ୍ଞତା ଥିବାରୁ ଗାଲିଲିଓ ଯେପରି ସଙ୍ଗୀତ ବା ଗଣିତ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ନ ହୁଅନ୍ତି ସେଥିପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବାପା ସତର୍କ ଥିଲେ । ସ୍କୁଲ ଶିକ୍ଷା ଶେଷକରି ଗାଲିଲିଓ ପିସା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଡାକ୍ତରୀ ପଢ଼ିବାକୁ ଭର୍ତ୍ତିହୋଇ । ବାପାଙ୍କ ସତର୍କତା ସତ୍ତ୍ୱେ ସଙ୍ଗୀତରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଦକ୍ଷତା କଥା ସେତେବେଳକୁ ଲୋକେ ଜାଣିଲେଣି । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଆସି ଗାଲିଲିଓ ଗଣିତ ପ୍ରତି ଗଭୀରଭାବେ ଅନୁରକ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ । ତେଣୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଅଧ୍ୟାପକମାନେ ଚିକିତ୍ସାଶାସ୍ତ୍ର ବଦଳରେ ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ଉପଦେଶ ଦେଇଥିଲେ । ଅର୍ଥାଗ୍ରବରୁ ଶିକ୍ଷା ସମାପ୍ତି

ପୁରୁଷ ତାଙ୍କୁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଗୁଡ଼ିକକୁ ପଢ଼ିଲା । ତେବେ ଅଳ୍ପକାଳ ମଧ୍ୟରେ ଜଣେ ବିଜ୍ଞାନୀଭାବେ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରି ଗାଲିଲିଓ ପିସା ଗୁଡ଼ିକାର ତିନିବର୍ଷ ପରେ ସେହି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଗଣିତ ଅଧ୍ୟାପକ-ଭାବେ ଯୋଗ ଦେଲେ । ନୂତନ ପଦ୍ଧତିର ଶିକ୍ଷାଦାନ କରିବାରୁ ସେ ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀଙ୍କ ବିଷୟ ଦୃଷ୍ଟିରେ ପଡ଼ିଲେ । ଗାଲିଲିଓ ଗୁପ୍ତମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଉଥିଲେ ଯେ, ପ୍ରକୃତିର ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିବାକୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ବହି ପଢ଼ିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏ କଥା ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଅଧ୍ୟାପକଙ୍କର ଅସହ୍ୟ ହେଲା । ମାତ୍ର ଗାଲିଲିଓଙ୍କର କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଭା ନ ଥିଲା । ରେକ୍‌ଠୋକ୍ ଜବାବ ଦେବା ଓ ବ୍ୟଙ୍ଗବିଦ୍ରୁପ କରିବାରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଧୁରନ୍ଧର ଥିଲେ । ଫଳରେ ତାଙ୍କର ଶତ୍ରୁସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ି ରୁଲିଲେ । ଏମାନେ କୌଣସି ଉପାୟରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ଅପମାନିତ କରିବାର ସୁଯୋଗ ଖୋଜି ଥିଲେ । ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ସୁଯୋଗ ଆସିଲା । ଗାଲିଲିଓ ପତନ ବସ୍ତୁର ନିୟମ ସ୍ଥିରକରି କହିଲେ ଯେ, ସମାନ ଉଚ୍ଚତାରୁ ଉଠି ଉଠି ଓଜନର ବସ୍ତୁମାନ ଖସିଲେ ସେମାନେ ଏକ ସମୟରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ପହଞ୍ଚିବେ । ମାତ୍ର ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ମତରେ ସମାନ ଉଚ୍ଚତାରୁ ଖସିବାକୁ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ କେତେ ସମୟ ନେବ, ତାହା ତା'ର ଓଜନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଏକ ପାଉଣ୍ଡ ଓଜନର ବସ୍ତୁ ଖସିବାକୁ ଦଶ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିଲେ ଦୁଇ ପାଉଣ୍ଡିଆ ବସ୍ତୁକୁ ପାଞ୍ଚ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିବ । ଗାଲିଲିଓ ତାଙ୍କ ମତର ପ୍ରମାଣ ଦିଅନ୍ତୁ ବୋଲି ତାଙ୍କୁ ଆହ୍ୱାନ କରାଗଲା । ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ, ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ମତ ଅଭ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ଗାଲିଲିଓ ନିଶ୍ଚୟ ସମସ୍ତଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ଲଢ଼ିତ ହେବେ ।

ଗାଲିଲିଓ ଉକ୍ତ ଆହ୍ୱାନକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ନେଲେ । ମାତ୍ର ପ୍ରମାଣ ଦେବାପାଇଁ ସେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକଙ୍କ ପୋଥିପତ୍ର ଧରି ଆସିଲେ ନାହିଁ । ଆସିଲେ ଦୁଇହାତରେ ଏକପାଉଣ୍ଡ ଓ ଦଶ ପାଉଣ୍ଡ ଓଜନର ଦୁଇଟି ଗୋଲାଧର । ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିନ ପିସାର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଅବନତ ଗୁମ୍ଫା (Leaning tower of Pisa) ଠାରେ ସେ ପ୍ରମାଣ ଦେବେବୋଲି ଦିନ ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ସେହି ଐତିହାସିକ ଦିବସରେ ପିସାର ଗୁମ୍ଫାକୁ ଘେରି ବହୁ ଲୋକ ଛୁଣ୍ଡି

ହୋଇଥା'ନ୍ତୁ । ଗାଲିଲିଓ ପ୍ରମୁ ଉପରକୁ ଚଢ଼ି ଶୀର୍ଷଦେଶରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ଓ ଗୋଲା ଦୁଇଟିକୁ ଏକ ସମୟରେ ତଳକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ । ମୁହୂର୍ତ୍ତକ ମଧ୍ୟରେ ଅଭୂତ କଥା ଘଟିଗଲା । ଗୋଲା ଦୁଇଟି ଏକ ସମୟରେ ଆସି ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ପଡ଼ିଲେ । ସମସ୍ତେ କ୍ଷଣକ ପାଇଁ ପ୍ରବ୍ୟ ହୋଇଗଲେ । ତଥାପି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ ଭୁଲ୍ କରି ନ ପାରନ୍ତି ଓ ଗାଲିଲିଓ ଜଣେ ବଦମାସ୍—କେଆ କହିବା ପାଇଁ ଅନେକ ବାହାରିଲେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି କି ଦୁର୍ଲଭ ପଦାର୍ଥ—ପିସାର ପ୍ରମୁଠାରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପରୀକ୍ଷା ତା'ର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉଦାହରଣ । ଗୋଟିଏ ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନରୁ ଦୁଇଟି ଅସମାନ ଓଜନର ପଥର ପକାଇଲେ ଦୁହେଁ ଏକ ସମୟରେ ଭୂର୍ଭେ ପଡ଼ୁଛନ୍ତି—ଏହା ଯେ କେହି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖି ପାରନ୍ତି । ମାତ୍ର ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ଠାରୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏ ପରୀକ୍ଷା ଆଉ କେହି କଲେନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ଅଗ୍ରବ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ସୃଷ୍ଟି କରୁ ନଥିଲା । ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଠାରୁ ଅନେକ ବେଶି ମୁଲ୍ୟବାନ ଯେଉଁ ଜନସଂଖ୍ୟା ପ୍ରକୃତରେ ଅଗ୍ରବ ଥିଲା, ତା ହେଉଛି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ।

ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପୌରାଣ୍ୟ, ମାତ୍ର ଦୁଇବର୍ଷ ରହି ସେ ପିସା ଛାଡ଼ିଲେ । ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ପାଡ଼ୁଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଫେସରସ୍ୱରୂପେ ଯୋଗ ଦେଇ ଗାଲିଲିଓ ସେହି ପଦରେ ଗର୍ବ ଅଠର ବର୍ଷ କାଳ ରହିଥିଲେ । ସ୍ୱାଧୀନ ଗବେଷଣା ଓ ମତପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ପାଡ଼ୁଆର ବାତାବରଣ ଅନୁକୂଳ ଥିଲା । ଭେନିସ୍ ସମେତ ପାଡ଼ୁଆ ଚର୍ଚ୍ଚଦାସ ବେଆଇନ୍ ଅଞ୍ଚଳସ୍ୱରୂପେ ଘୋଷିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଚର୍ଚ୍ଚ-ବିରୁଦ୍ଧ-ଲୟର ନିୟମାଧୀନ ନ ଥିଲା । ପାଡ଼ୁଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ସ୍ୱାଧୀନଚେତା ଅଧ୍ୟାପକ ଓ ଛାତ୍ରମାନେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ସହମାନେ ଅଭିବାଦନ କଲେ । ଚର୍ଚ୍ଚ-ବିରୁଦ୍ଧଲୟ ଭୟରେ ଇତାଲାତ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ଭେନିସ୍ ପକାଇ ଆସିଥିବା ସ୍ୱାଧୀନଚେତା ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ଗାଲିଲିଓ ଏକ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଳବ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଏହି କ୍ଳବରେ ସେ ତାଙ୍କର ନୂତନ ଆବିଷ୍କାରସବୁ ଗୁଝାଉଥିଲେ । ଚୁମ୍ବକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା କରି

ଗାଲିଲିଓ ଗୋଟିଏ କମ୍ପାସ୍ ତିଆରି କଲେ ଓ କୁବ ସଭ୍ୟଙ୍କୁ ଦେଖାଇଲେ । ଅର୍ମେନିଟର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିବା ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟତମ କୃତିତ୍ବ । ଶେଷରେ ସେ ଦୁରଗାସଣ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିବାରୁ ଚାରିଆଡ଼େ ଚହଲ ପଡ଼ିଗଲା । କେତେକ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ଗାଲିଲିଓ ଖୋଲା, ନିର୍ଜନ ସମୁଦ୍ର କୂଳକୁ ଡାକିନେଇ ଖାଲି ଆଖିକୁ ଦିଶୁ ନ ଥିବା ଜାହାଜ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜନସାଧାରଣ ଦୁରଗାସଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖାଇଥିଲେ । ଏହାପରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଚାରିଆଡ଼େ ବ୍ୟାପିଗଲା ଓ ଦୁରଗାସଣ ଯନ୍ତ୍ର କଣିକା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଅନେକ ଟଙ୍କା ଯଗୁଗଲା । ଗାଲିଲିଓ ଗୋଟିଏ ଦୁରଗାସଣ ଯନ୍ତ୍ର ଭେନିସ୍ ଡିଜିକ୍‌ଙ୍କୁ ଉପହାର ଦେଇଥିଲେ । ଡିଜିକ୍‌ଙ୍କ ଆଦେଶରେ ତାଙ୍କୁ ଆଜ୍ଞାବନ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟାପକରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ କରାଗଲା ଓ ତାଙ୍କର ଦରମା କୋଡ଼ିଏ ଗୁଣରୁ ଅଧିକ ବଢ଼ାଇ ଦିଆଗଲା ।

ଦୁରଗାସଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗାଲିଲିଓ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅତ୍ୟୁତପୂର୍ବ ଆବିଷ୍କାର ମାନ କରିଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠ ମସୃଣ ବୋଲି ପୂର୍ବରୁ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । ଦୁରଗାସଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠର ବିଭିନ୍ନ ଦାଗ ଦେଖି ସେଗୁଡ଼ିକ ଚନ୍ଦ୍ରର ପାହାଡ଼ ବୋଲି ଗାଲିଲିଓ ଅନୁମାନ କରିଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଖାଲି ଆଖିକୁ ଦେଖା ଯାଉ ନ ଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ତାରାଙ୍କୁ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା । ଛୁଦ୍ଦାପଥଟି କ'ଣ ସେ ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟିତ ହେଲା । ବୃହସ୍ପତିର ଗୁରୋଟି ଉପଗ୍ରହ ଦେଖି ଗାଲିଲିଓ ବିସ୍ମୟଭରତ ହୋଇଥିଲେ । ବୃହସ୍ପତି ପରି ପୃଥିବୀ ତା'ର ଉପଗ୍ରହ ଚନ୍ଦ୍ର ସହିତ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଛି ବୋଲି ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ସନ୍ଦେହ ନ ଥିଲା । ପାଞ୍ଜିଆ ଦର୍ଶନ ଅଧ୍ୟାପକ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଦୁରଗାସଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ କିଛି ଦେଖିବାକୁ ରାଜି ହୋଇ ନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଡିଜିକ୍‌ଙ୍କ ନିକଟରେ ଯୁକ୍ତି କରିଥିଲେ । ସତେ ଯେପରି ଯୁକ୍ତିତର୍କ ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହଙ୍କ ଗତିପଥ ବଦଳିଯିବ !

ଗତିବିଜ୍ଞାନ (Dynamics)ର ଭୂତି ସ୍ଥାପନ କରିଥିବା ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ । ତାଙ୍କର ଜଣେ ସମସାମୟିକ ଇଂଜିନିୟର ଷ୍ଟେଭନସ୍ (୧୫୪୮-୧୬୨୦) ସ୍ଥିତି-ବିଜ୍ଞାନର ଭୂତିସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । (Law of parallelogram of

Forces ନାମରେ ପରିଚିତ ପ୍ରିତିବିଜ୍ଞାନର ନିୟମଟି ସ୍ପେଇନସ୍କ ଆବିଷ୍କାର । ସେ ପ୍ରିତିବିଜ୍ଞାନର ଓ ଗାଲିଲିଓ ଗତିବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରାଥମିକ ନିୟମଗୁଡ଼ିକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ଫଳରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ଦ୍ରୁତ ବିକାଶ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା । ପତନଶୀଳ ବସ୍ତୁର ବେଗ ବଢ଼ିଥାଏ ବୋଲି ଲିଓନାର୍ଡୋ ଜାଣିଥିଲେ । ମାତ୍ର କେଉଁ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ବଢ଼େ ସେହି ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ରଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ଗାଲିଲିଓ ଚେଷ୍ଟାକଲେ । ପ୍ରଥମେ ସେ ପ୍ଲିର କରିଥିଲେ ଯେ, ପତନଶୀଳ ବସ୍ତୁର ବେଗ ପତନବିନ୍ଦୁଠାରୁ ତାହାର ଦୂରତ୍ବର ଆନୁପାତିକ । ମାତ୍ର ଏହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ ବୋଲି ସେ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ । ପରେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କଲେ, ପତନଶୀଳ ବସ୍ତୁଟି ଯେତେ ସମୟ ଧରି ଖସିଛି ସେହିକାଳ ସହିତ ତାହାର ବେଗ ସମାନୁପାତିକ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ପରୀକ୍ଷାପାଇଁ ଅଳ୍ପ ସମୟ ମାପି ପାରିବାର ଘଣ୍ଟା ସେତେବେଳେ ନ ଥିଲା । ସମୟକୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ନିଶ୍ଚିତରୂପେ ମାପିବା ପାଇଁ ଗାଲିଲିଓ ଗୋଟିଏ ବୁଦ୍ଧି କଲେ । ଗୋଟିଏ ଜଳପୂର୍ଣ୍ଣ ପାତ୍ରକୁ ଛିଦ୍ର କରି ବିନ୍ଦୁ ବିନ୍ଦୁ ଜଳ ପଡ଼ିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରି କେତେ ଜଳ ଖସିଲା ବିନ୍ଦୁ ହିସାବରେ ଗଣି ବା ଓଜନ କରି ସେ ସମୟ ମାପନ୍ତି ।

ଆରସ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ମତାନୁସାରେ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ ଗତିଶୀଳ ରଖିବା ପାଇଁ ଅବଶ୍ୟମ ବଳ(force)ର ପ୍ରୟୋଜନ । ଯେଉଁ ବସ୍ତୁ ଉପରେ କୌଣସି ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ହେଉନାହିଁ ତାହା ପ୍ଲିର ରହିବ । ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଅବଶ୍ୟମ ଗତି ବୁଝାଇବାକୁ ଆରସ୍ଟୋଟଲ କହିଥିଲେ, ଶିଶୁର ହେଉଛନ୍ତି ଅଚଳଚଳନକାରୀ (Unmoved Mover) । ସେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଗତିଶୀଳ ରଖିଛନ୍ତି । ମଧ୍ୟଯୁଗୀୟ ଧର୍ମତତ୍ତ୍ବବିତ୍ମାନେ କହୁଥିଲେ, ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ କକ୍ଷରେ ଘୁରାଇବା ପାଇଁ ଶିଶୁର ଦେବଦୂତମାନଙ୍କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଛନ୍ତି । ଗାଲିଲିଓ ଜାଣି ପାରିଲେ, ବସ୍ତୁକୁ ଗତିଶୀଳ ରଖିବା ପାଇଁ କୌଣସି ବଳର ପ୍ରୟୋଜନ ନାହିଁ । କେବଳ ଗତିର ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ଆବଶ୍ୟକ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଗତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତିନୋଟି ବିଶେଷତ ନିୟମ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଥମଟି ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର । ଲୌହ ବଲ୍‌ସବୁ ଚକ୍ରକଣ ସମତଳ ଉପରେ ଗଡ଼ାଇ ଗାଲିଲିଓ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲେ ଯେ ବଲ୍‌ମାନଙ୍କର ଗତି ଅବ୍ୟାହତ ରଖିବାପାଇଁ କୌଣସି ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉନାହିଁ । ଗୋଟିଏ



ବଲ୍ ଗଡ଼ି ଗଡ଼ି ଶେଷରେ ଛିର ହେବାର କାରଣ ବାୟୁ ଓ ଘର୍ଷଣ (friction)ର ପ୍ରତିବନ୍ଧକ । ଯଦି କୌଣସି ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ନ ଥା'ନ୍ତା ତେବେ ଯେକୌଣସି ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ବେଗରେ ଚିରକାଳ ଏକ ସରଳରେଖାରେ ଗତି କରୁଥା'ନ୍ତା । ଗତି ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ମହାନ୍ ନିୟମଟିର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲିଖିତମାନେ ପାଇଥିଲେ । ଏପରିକି ଏକଗତି ଶ୍ରୀଷ୍ଟାନ୍ତରେ ପୁରୁଷ ଲେଖିଥିଲେ, "Everything is Carried along by the motion natural to it if it is not deflected by something else." ଗାଲିଲିଓ ଉକ୍ତ ନିୟମଟିର ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରମାଣ ପାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପୁଷ୍ଟି କଥନ କରି ନ ଥିବା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ । ବୋଧହୁଏ ଡେକାର୍ଟେ ପ୍ରଥମ କରି ଏ ନିୟମର ପୁଷ୍ଟି କଥନ କରିଥିଲେ । ପରୁଶ ବର୍ଷ ପରେ ନିଉଟନ୍ ଏହାର ପୁନର୍ବିଧାନ କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ଗତି ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଯୁଗାନ୍ତକାଣ୍ଡ ନିୟମଟି ଆବିଷ୍କାର କରିବାର କୃତିତ୍ବ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ।

ଶେଷ ଜୀବନରେ ଗାଲିଲିଓ ଦୋଳକ (Pendulum)ର ଦୋଳନ (Oscillation) ନିୟମ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସେ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କାରକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନିଖୁଣଭାବେ ସମୟ ମାପି ପାରିବାର ଘଣ୍ଟା ତିଆରି କରାଯାଇ ପାରିବ । ମାତ୍ର ଠିକ୍ ଚତୁର୍ଥ ଜାଣିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଗାଲିଲିଓ ଓ ତାଙ୍କର ପୁଅ ବା ଶିଷ୍ୟ ଭିତ୍ତିଆର ଘଣ୍ଟାଟିଏ ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ନ ଥିଲେ । ହାଇଜେନ୍ସ ସବୁପ୍ରଥମେ ୧୬୫୭ରେ ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟା ତିଆରି କରିଥିଲେ ।

ବିଜ୍ଞାନର ଶୈଶବାବସ୍ଥାରେ ତାକୁ ରକ୍ଷଣଶୀଳତା ଓ ଧର୍ମାନ୍ଧତା କବଳରୁ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଗାଲିଲିଓ ଯେଉଁ ସଂଗ୍ରାମ କରିଥିଲେ, ତାହା ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ସ୍ବାଧୀନଚେତା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ କରୁଛି । ପାଡ଼ୁଆରେ ଗାଲିଲିଓ ଯଥେଷ୍ଟ ଯଶ ଓ ସମ୍ମାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପିସା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଯେପରି ଅପମାନ ପାଇ ବୁଲି ଆସିଥିଲେ, ତା'ର ପ୍ରତିଶୋଧ ନେବାପାଇଁ ସେ ପିସା ଫେରିଯିବାକୁ ବୁଝୁଥିଲେ । ପିସା ଡିଉକ୍‌ଙ୍କ ଦରବାର ଗଣିତଜ୍ଞ ହେବାକୁ ତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଥିଲା । ଡିଉକ୍‌ଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ତାଙ୍କର ପୁଅ ଡିଉକ୍‌ ହୋଇ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ଦରବାର ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କଲେ । ଫଳରେ ଗାଲିଲିଓ ପାଡ଼ୁଆ ତ୍ୟାଗ କରି ନିଜ ଜନ୍ମସ୍ଥାନକୁ ଫେରିଲେ ।

ପିସାଠାରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଜୀବନର ଆଉ ଏକ ନୂତନ ଅଧ୍ୟାୟ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଦୁରଗନ୍ଧଣ ଯନ୍ତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଗାଲିଲିଓ କୋପର୍ନିକସୀୟ ତନ୍ତ୍ରର ବର୍ଣ୍ଣାସ କରୁ ନ ଥିଲେ । ମାତ୍ର ଦୁରଗନ୍ଧଣ ଯନ୍ତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରି ସେ କୋପର୍ନିକସୀୟ ତନ୍ତ୍ରର ସତ୍ୟତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବୃତ୍ତ ନିଶ୍ଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ଏ କାରଣରୁ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ପୁରୋଦ୍ଦେୟର ଚର୍ଚ୍ଚା କରାଯିବ ୧୬୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ନିନ୍ଦା କରାଯାଇଥିଲା । ଗାଲିଲିଓ ଏହାର ଏକ ପ୍ରତିବାଦ ପତ୍ର ଲରେଇନ୍‌ର ସମାଜିକ (ଗ୍ରାଣ୍ଡ ଡିପେଟ୍) ପାଖକୁ ପଠାଇଥିଲେ । ଏଥିରେ କାର୍ଡିନାଲ ବାବେନିଅସ୍କଙ୍କ ଉକ୍ତି ଉଦ୍ଧାର କରି ଗାଲିଲିଓ ଲେଖିଥିଲେ; “Holy spirit intended to teach us in the Bible how to go to heaven, not how the heavens go.” ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପତ୍ର ଧର୍ମ ବିରୁଦ୍ଧ ସତ୍ତା ନିକଟରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିଲା ଓ ଧର୍ମର ପବିତ୍ରତାରେ ଆଞ୍ଚ ନ ଆଣିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ସତର୍କ କରାଯାଇଥିଲା । ଏହା ୧୬୧୫ର ଘଟଣା ।

ଦୁରଗନ୍ଧଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକଳଙ୍କ (Sun Spots) ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ଗାଲିଲିଓ ପାଞ୍ଜିଆରେ ଲେଖିଥିବା ବହିଟି ପିସା ଆସିବା ପରେ ଛପାଇଲେ । ଏ ବହିରେ ବୃହସ୍ପତିର ଗୁରୁତ୍ୱ ଉପଗ୍ରହ ଓ ଗ୍ରହ-ମାନଙ୍କ ଆବର୍ତ୍ତନ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ମଧ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖ ଥିଲା । ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ଘୂରୁଛି ବୋଲି ଗାଲିଲିଓ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଜାଣିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାହା ଲେଖିବାକୁ ସାହସ କରି ନ ଥିଲେ । ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ବହିର ଭୟଙ୍କର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହେଲା । ଧର୍ମବିରୋଧୀ ଲେଖା ପ୍ରକାଶ କରିଥିବାରୁ ଧର୍ମ ବିରୁଦ୍ଧ ସତ୍ତା ହାସ୍ତ ଡକା ହୋଇ ସେ ରୋମ୍ ଗଲେ । ଗ୍ରହ ତାରକାମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ଓ ପରମ୍ପରା ବିରୋଧୀ ମତ ପ୍ରସାର ନ କରିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ଉପଦେଶ ଦିଆଗଲା । ଏହି ମର୍ମରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ଏକ ଲିଖିତ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ଏହା ୧୬୧୬ର ଘଟଣା ।

ଉଚ୍ଚାମନ ନେଇ ଗାଲିଲିଓ ରୋମରୁ ଫେରିଲେ । ଆଉ କୌଣସି ବିବାଦୀୟ ଘଟଣା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ତାଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଭୟଙ୍କର ବିପଜ୍ଜନକ ହେବ ଜାଣି ଗାଲିଲିଓ ଘାଘ'କାଳ ଘରକୁ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆବଦ୍ଧ ରହିଲେ । ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ବିପ୍ଳବ ମନ ପକ୍ଷରେ ସତ୍ୟକୁ

ଅପ୍ରକାଶ୍ୟ ରଖିବାର ମାରବତା ଶେଷରେ ଅସହ୍ୟ ହେଲା । ପୃଥିବୀ  
 ଘୂରି ବା ଗତିଶୀଳ—ଏ ଦୁଇ ମତବାଦ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ Dialogue  
 concerning the two chief systems of the world  
 ନାମରେ ଶକ୍ତି ଏ ବହି ଲେଖିଲେ । ବହିଟି ଲେଖିବାରେ ଗାଲିଲିଓ  
 ବିଶେଷ ସହକର୍ତ୍ତା ଅବଲମ୍ବନ କରିଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ  
 ଘୂରୁଛି ବା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ର ପୃଥିବୀ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ  
 ଘୂରୁଛନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ତିନି ବନ୍ଧୁଙ୍କର କଥୋପକଥନ ଛଳରେ ବହିଟି  
 ଲିଖିତ । ଶୈଳୀରୁ ମନେହେବ ଗାଲିଲିଓ ବିଭିନ୍ନ ମତବାଦ ସମ୍ବନ୍ଧରେ  
 ଏକ ନିରପେକ୍ଷ ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ବହିଟି ପଢ଼ିଲେ ଜଣେ  
 ଜାଣି ପାରିବ ଯେ କୋପର୍ନିକସଙ୍କ ମତ ଠିକ୍ ।

୧୬୩୨ରେ ଏ ବହି ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ମାତ୍ରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ  
 ବିରୁଦ୍ଧରେ ଗୁରୁତର ଅଭିଯୋଗ ଆସିଲା । ୧୬୧୬ର ଚକ୍ରଭଙ୍ଗ କରିଥିବା  
 ହେଲା ପ୍ରଥମ ଅଭିଯୋଗ । ଦ୍ଵିତୀୟତଃ, କୋପର୍ନିକସଙ୍କ ମତ ଏକ  
 ଗାଣିତିକ କଳ୍ପନା ହେଉଥିବା ସ୍ଥଳେ ଗାଲିଲିଓ ତାହାକୁ ବାସ୍ତବ ସତ୍ୟ  
 ଭାବେ ପ୍ରମାଣ କରିବାର ଅପଚେଷ୍ଟା କରିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ବିରୁଦ୍ଧ ପାଇଁ  
 ରୋମ୍ ଯିବାକୁ ସଭୁଷବର୍ଷର ବୃଦ୍ଧ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ହୁକୁମ୍ ହେଲା । ଅସୁସ୍ଥତା  
 ହେତୁ ସେ ରୋମ୍ ଯିବାକୁ ଅକ୍ଷମ ବୋଲି ଗାଲିଲିଓ ଶବ୍ଦର ପଠାଇଲେ ।  
 ମାତ୍ର ଯେ କୌଣସି ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ରୋମ୍ ଯିବାପାଇଁ  
 ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଗଲା । ପୀଡ଼ିତାବସ୍ଥାରେ ଗାଲିଲିଓ ରୋମ୍ ଯାତ୍ରା କଲେ ।  
 ରୋମ୍ରେ ପହଞ୍ଚିବାବେଳକୁ ଆତ୍ମରକ୍ଷାପାଇଁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଶାଶ୍ଵତ ବା  
 ମାନସିକ ଶକ୍ତି ନ ଥିଲା । ଥରେ ସତର୍କ କରି ଦିଆଯାଇଥିବା ସତ୍ତ୍ଵେ  
 ତତ୍ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଧର୍ମବିରୋଧୀ ପ୍ରବୃତ୍ତି କରୁଥିବାରୁ ତାଙ୍କୁ ସାଧାରଣତଃ  
 ପ୍ରାଣକଣ୍ଠ ମିଳିବାର କଥା । ମାତ୍ର ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥା ଓ ରୁଗ୍ଂଶତା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ  
 ପ୍ରଥମେ ବନ୍ଦୀଭାବେ ଓ ପରେ ନଜରବନ୍ଦୀରେ ନିଜ ଘରେ ରହିବା ସୁବିଧା  
 ଦିଆଗଲା । ବିରୁଦ୍ଧତାପୂର୍ବକ ସର୍ବ ସମ୍ମୁଖରେ ଗାଲିଲିଓ କ୍ଷମାମାଗି  
 କହିଲେ, “ମୋର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତାମତ ଯବୁ ଭୁଲ ବୋଲି ମୁଁ ସ୍ଵୀକାର  
 କରୁଛି । ମୋର ଅଜ୍ଞତା ଓ ନୂଆ ତଥ୍ୟ ବାଡ଼ି ଖ୍ୟାତିଲାଭ କରିବା  
 ଦୋଷରେ ମୁଁ ଦୋଷୀ । ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଁ ମାନ୍ଦୁଛି, ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ  
 ଘୂରୁ ନାହିଁ ।”

ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଜନକ ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ଏହିପରି ଲଞ୍ଝିତ ହୋଇଥିଲେ । ମାତ୍ର ଏହା ସେ ଏଡ଼ିପାର ଆତ୍ମାନ୍ତେ । ଗାଲିଲିଓ ଜାଣିଥିଲେ, ବିଜ୍ଞାନର ଜୟଯାତ୍ରା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଏ ଲଞ୍ଝିନା ଶ୍ରେଣିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେଥିପାଇଁ ସେ ଆଗେଇ ଆସିଥିବାରୁ ମହାକାଳ ତାଙ୍କୁ ଆଶୁମାଡ଼ି କ୍ଷମାଭିକ୍ଷା କରୁଥିବା ଅବସ୍ଥାରୁ ଉଠାଇ ନେଇ ‘ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଜନକ’ ପଦକ ପିନ୍ଧାଇ ଦେଇଛନ୍ତି ।



## ନିଉଟନ୍ (୧୭୪୨-୧୭୨୭)

ଯେଉଁବର୍ଷ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା, ସେହିବର୍ଷ ଡିସେମ୍ବର ୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟ ଜନ୍ମୋତ୍ସବ ଦିନ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଜନ୍ମ । ଗୋଟିଏ ପିତୃହବ ଶିଶୁରୂପେ ସେ ପୃଥିବୀକୁ ଆସିଥିଲେ । ମାଡ୍ରଗର୍ଡ୍‌ରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦଶମାସ ନ ରହି ଅକାଳରେ ଜାତ ହୋଇଥିବାରୁ ନିଉଟନ୍ ବଞ୍ଚିବେ ବୋଲି କାହାର ଆଶା ନ ଥିଲା । ଜନ୍ମ ସମୟରେ ତାଙ୍କୁ ଏକ କ୍ବାର୍ଟ (ଚକ୍ର ଆଉଁସ—ପ୍ରାୟ ଚିନିପା) ପରିମିତ ଗ୍ରେଟ ମର୍କିରେ ରଖାଯାଇ ପାରି-ଥାନ୍ତା ବୋଲି ତାଙ୍କର ମା' କହିଥିଲେ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପାଇଁ କିଛି ଔଷଧ ଆଣିବାକୁ ଯାଇଥିବା ଦୁଇଜଣ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକ ବଜାରରୁ ଫେରି ପିଲାଟା ମରନାହିଁ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ । ଯିଏ ମୃତ୍ୟୁଞ୍ଜୟୀ ହେବ, ତାକୁ ଏହିପରି ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇବା ବ୍ୟାତାର ବିଚିତ୍ର ଶିଖାଲା !

ପିଲାଦିନେ ନିଉଟନ୍ ଭଲ ପଢୁ ନ ଥିଲେ । ମାତ୍ର ଯାଦ୍ବିକ ଉତ୍ତାବନରେ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଦକ୍ଷତା ଥିଲା । ଖେଳସାଥୀଙ୍କ ସହିତ ସେ ଦଣ୍ଡା, ବାୟୁରୁଲିତ ଯନ୍ତ୍ର, ହସ୍ତରୁଲିତ ଗାଡ଼ ଓ ଅନେକ ଅଭିନବ ଖେଳନା ତିଆରି କରୁଥିଲେ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ତେରବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କ ମା'ଙ୍କ ଦ୍ବିତୀୟ ସ୍ବାମୀଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ସେ ବଡ଼ପୁଅ ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କୁ ରୂଷ କାମରେ ଲଗାଇ କିଛି ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟ ପାଇବା ମା'ଙ୍କର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା । ମାତ୍ର ଉତ୍ତମ ରୂଷୀର କୌଣସି ଲକ୍ଷଣ ତାଙ୍କଠାରେ ନ ଥିବାରୁ ପାଠପଢ଼ା ବନ୍ଦ ନ କରି ତାଙ୍କୁ କେମ୍ବ୍ରିଜ ପଠାଗଲା ।

କଲେଜରେ ନାମ ଲେଖାଇବାବେଳକୁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ନ ଥିଲା । ଜ୍ୟୋତିଷବିଦ୍ୟା ପ୍ରତି ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର କିଛି ଅନୁରାଗ ନ ଥିଲା । ଥରେ ଜ୍ୟୋତିଷଶାସ୍ତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗୋଟିଏ ବହିରେ ଥିବା କେତେକ ଜ୍ୟାମିତିକ ଚିତ୍ର ସେ ବୁଝିପାରିଲେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଜ୍ୟାମିତିରେ ଜ୍ଞାନାର୍ଜନ କରିବାକୁ ସେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତି ଗ୍ରନ୍ଥ ପଢ଼ିଲେ । ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତି ଆୟତ୍ତ କଲମ୍‌ରେ ଡେକାର୍ଟଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତି ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ଏହିପରିଭାବେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ।

ତେରଶି ବର୍ଷ ବୟସରେ ନିଉଟନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଡର୍ବ୍ରୀ ପାଇଲେ । ସେହିବର୍ଷ ଲଣ୍ଡନରେ ଉପାବହ ପ୍ରେଗ୍ ବ୍ୟାପିବାରୁ କେମ୍ବ୍ରିଜର ପ୍ରିନ୍‌ସିପାଲଙ୍କୁ ଘରକୁ ପଠାଇ ଦିଆଗଲା । ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କର ଘର ଉଲ୍‌ସଥେପ୍ ପଳାଇ ଆସି ସେଠାରେ ଦୁଇବର୍ଷ ରହିଥିଲେ । ଏହି ଦୁଇଟି ବର୍ଷ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନର ସବୁଠାରୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ସମୟ । ସହରର କୋଳାହଳଠାରୁ ଦୂରରେ ରହି ସେ ଏକୁଟିଆ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ସମୟ ପାଇଲେ । ଉଦ୍‌ବିଷ୍ମତର ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ବିଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ପଥରେ ସେ କିଛି ଅଗ୍ରଗତି ଏହି ଦୁଇବର୍ଷ ଭିତରେ କରିଥିଲେ । ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନିଉଟନ୍ ଏହିକାଳ ମଧ୍ୟରେ କ’ଣ ଜାଣିଥିଲେ ତାହା ପ୍ରକାଶ କରି ମନୁଷ୍ୟ କରିଛନ୍ତି, “ଏସବୁ ୧୬୭୫—୭୭ ପ୍ରେଗ୍ ବର୍ଷ ଦୁଇଟିର କଥା...ଏହି କାଳରେ ମୁଁ ଗଣିତ ଓ ଦର୍ଶନ ପ୍ରତି ଯେତେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇଥିଲି ପରେ ତାହା ଆଉ କେବେ ସମ୍ଭବ ହୋଇନାହିଁ ।

ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ସମୟକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଅଖିଡ଼ୁଣିଆ ଅଗ୍ରଗତି ହୋଇଥାଏ । ଗାଲିଲିଓ ଓ କେପ୍‌ଲର୍‌ଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରେରଣା ଦେଇଥିଲା । ମଣିଷକୁ ନୂତନ ଆଲୋକ ଦେଖାଇବାକୁ ଆସିଥିବା ବିଜ୍ଞାନର ଯେଉଁ ବନ୍ଦନା ବେକନ୍ କରିଥିଲେ ତାହା ବୃଥା ଯାଇ ନ ଥିଲା । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ସମୟକୁ ବିଜ୍ଞାନରେ ଆଗ୍ରସ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସୃଷ୍ଟି ଗୁରୁତ୍ୱ ଭାବେ ବଢ଼ୁଥାଏ । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟମାନଙ୍କରେ ପଢ଼ାପଢ଼ି ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକକ୍ଷଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାର ପ୍ରଶାଳିତ ଗ୍ରହଣ କରା ହୋଇଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନମାନେ ଏକସିତ ହୋଇ ନୁଆ ନୁଆ

ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସେହି କାଳରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମିତିମାନଙ୍କର ଅବଦାନ କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ । ନେପଲସରେ ୧୫୭°ରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆକାଡେମି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ୧୭୦୩ରେ ଗ୍ରେମ୍ ଓ ୧୭୫୨ରେ ଫ୍ଲରେନ୍ସରେ ଏହିପରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମିତିର ଜନ୍ମ । ୧୭୮୫ରେ ଲଣ୍ଡନରେ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନ-ସଭା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ରବର୍ଟ ବପ୍ପେଲ୍, ରବର୍ଟ ବୁର୍ ଓ ଜନ୍ ପ୍ଲାମ୍ପ୍ଟିଡ୍ ପ୍ରଭୃତି ସେ ଯୁଗର ଅନେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଜ୍ଞାନୀ ସପ୍ତାହକୁ ଥରେ ଏକସିତ ହୋଇ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମନ୍ତରେ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲେ । ଏହି ସାପ୍ତାହିକ ମିଳନକୁ Invisible କଲେଜ ନାମ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ୧୭୮୮ରେ ଗୃହଯୁଦ୍ଧ ହେତୁ ‘ଅଦୃଶ୍ୟ କଲେଜ’ କିଛିକାଳ ବନ୍ଦ ହୋଇ ପୁଣି ୧୭୭୦ରେ ପୁନର୍ଗଠିତ ହେଲା । ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ଦ୍ଵିତୀୟ ରୁଲ୍‌ସ୍ ଏହି ବିଜ୍ଞାନୀ ସଭାକୁ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବେ ସ୍ଵୀକୃତି ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ ଓ Royal Society of London ନାମରେ ଏହା ପରିଚିତ ହେଲା । ଆଜିର ବିଖ୍ୟାତ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ଜନ୍ମ ଇତିହାସ ଏହିପରି ।

ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଗବେଷଣାକୁ ଆଦର୍ଶଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରି ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା । ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେ କୌଣସି ବିଷୟର ଅଧ୍ୟୟନକୁ ସ୍ଥାନ ଦୃଷ୍ଟିରେ ନ ଦେଖିବା ଥିଲା ଏହି ସୋସାଇଟିର ନୀତି । ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେବାର ଅଳ୍ପ-କାଳ ପରେ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ସଭାରେ ନମ୍ବୋକ୍ସ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଥିଲା—

Experiments with wires of several matters of ye same size, silver, copper, iron, &c., to see what weight will break them. Experiment concerning the force that presseth the aire into lesse dimension...Experiment to show how much aire a man's lungs may hold. Experiment of Animal engrafting...

ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ଗୋଟିଏ ଅଧିବେଶନର ଉପଲେଖ ବିବରଣୀରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନର ବିଷୟବସ୍ତୁ ଓ ଅନୁସନ୍ଧାନ

ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ସେ କଲର ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କର ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ଆସି ପାରିଥିଲା । ଅବଶ୍ୟ କୁଳ ବସ୍ତୁର ଘାଣ୍ଟିତକଟାରେ ମୁଲ୍‌ବାନ୍ ସମୟ ନଷ୍ଟ କରିବା କଥାଟା ସାଧାରଣ ଲୋକେ ବୁଝିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଗେଣ୍ଡା, ମାଛ, ଚଢ଼େଇ ଓ ମାଛକୁ ନେଇ ବିଜ୍ଞାନମାନେ ଯେପରି ପରୀକ୍ଷା କରୁଥିଲେ ତାହା ସେମାନଙ୍କୁ ବେଶ କୌତୁକ ଦେଉଥିଲା । କେତେଜଣ ବିଜ୍ଞାନୀ ବସି ଖାଲ ବାୟୁକୁ ଓଜନ କରୁଛନ୍ତି ଖବର ପାଇ ବିଜ୍ଞାନର ଜଣେ ବଡ଼ ପୃଷ୍ଠପୋଷକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଗୁଲ୍‌ସ୍ ଖୁନ୍ ପ୍ରାଣଖୋଲ ହସ ହସିଥିଲେ !

୧୭୭୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରଥମ ଗବେଷଣା ପସ ରସାୟନ ସୋସାଇଟି ତରଫରୁ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କର କିମ୍ବା ଅନୁରୋଧରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରପ୍ରକୃତ ହୋଇ କୌଣସି ଗବେଷଣାପସ ପ୍ରକାଶ କରିବା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନରେ ଅତି ବିରଳ ଘଟଣା । ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରର ଗୁରୁତ୍ୱ ବୁଝି ପ୍ରଥମ ଗବେଷଣା ପସ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ସ୍ୱେଚ୍ଛାରେ ଆଗଭର ହୋଇଥିଲେ । ପ୍ରିନ୍ସ ମଧ୍ୟରେ ଗତି କରିବା ପଳରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ-ଲୋକର ବିଚ୍ଛୁରଣ ଘଟି କିପରି ସାତୋଟି ରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତାହାର ବୈଜ୍ଞାନିକ କାରଣ ଦର୍ଶାଇବା ଏହି ଗବେଷଣା ପସର ବିଷୟବସ୍ତୁ । ଏ ଆବିଷ୍କାରର ଗୁରୁତ୍ୱ କେତେ ତାହା କହିବା ନିଷ୍ପ୍ରୟୋଜନ । ମାତ୍ର ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାପସ ସେ ମୁଗରେ ଏକ ବିବାଦୀୟ ବିଷୟ ହୋଇଥିଲା । ବସ୍ତୁ ଓ ହୁକ୍‌ଙ୍କ ପରି କେତେଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଜ୍ଞାନୀ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣା ପ୍ରବନ୍ଧକୁ ପସନ୍ଦ କଲେନାହିଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମହଲରେ ଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରବଳ ଉତ୍ତେଜନା ସୃଷ୍ଟି କଲା । ସ୍ୱାଭବିକ ନିଉଟନ୍ କୋଲାହଳ ଭଲ ପାଉ ନ ଥିଲେ । ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପରି ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଲଢ଼ିବା ପ୍ରକୃତିର ବ୍ୟକ୍ତି ସେ ନୁହନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ପୁରୁଷର ଭାବେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଆନନ୍ଦ ଥିଲା । ଏଥିପାଇଁ ସୂକ୍ଷ୍ମଚର୍ଚ୍ଚା ଭିତର ପଶିବା ଓ ସମାଲୋଚନାର ଶରବ୍ୟ ହେବାକୁ ସେ ଇଚ୍ଛା କରୁ ନ ଥିଲେ । ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଗବେଷଣା ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଚିନ୍ତା ଅଭିଜ୍ଞତା ପରେ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଲୋଚନା ବା ଗବେଷଣାପସ ପ୍ରକାଶ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବିରୂପ୍ତ ଆସିଥିବା ସ୍ୱାଭବିକ ।



କେଉଁ ଦୋଷ ଦେଖି କେତେକ ବଜ୍ରମା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣା-ପଦର ସମାଲୋଚନା କରିଥିଲେ ତାହା ଚିନ୍ତା କଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗେ । କାରଣ ଏହି ପ୍ରବନ୍ଧଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ପଦ୍ମାକ୍ଷୀ ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ । ତାଙ୍କର ପ୍ରବନ୍ଧକୁ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ସଂଶୟରୁ ମୁକ୍ତ ରଖିବାକୁ ନିଉଟନ୍ ବିଶେଷ ଯତ୍ନ କରିଥିଲେ । ସେ ଯୁଗର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବଜ୍ରମା କେପ୍‌ଲର୍, ହାଇଜେନ୍‌ସ୍ ଓ ଡେକାର୍ଟେଙ୍କ ମତ ସପକ୍ଷରେ ନ ଥିବା ଏହାର ଏକମାତ୍ର ଦୋଷ । ପ୍ରିଜମ୍, ପାଣିଫୋଟକା ବା ମୁଲ୍‌ବାନ୍ ପଥର ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଲୋକ ପଡ଼ିଲେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଆଲୋକରଶ୍ମି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ବୋଲି ଅନେକ ପୂର୍ବରୁ ମଣିଷ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବ । ମାତ୍ର ଏପରି କାହିଁକି ହୁଏ ତାହାର କାରଣ ବୁଝାଇଥିବା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ କୃତିତ୍ବ । ସବୁ ରଙ୍ଗର ଆଲୋକ ସମାନ ଭାବେ ପ୍ରତିସରିତ (refracted) ହେଉ ନ ଥିବାରୁ ପ୍ରିଜମ୍ ମଧ୍ୟରେ ଗତି କରୁଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟଲୋକ ସତେ କି ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ସାତୋଟି ରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର କାରଣ ବୁଝାଇବା ବ୍ୟତୀତ ଆଲୋକ ବଜ୍ରମାନରେ ନିଉଟନ୍ ଆହୁରି ଅନେକ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି । କେବଳ ଆଲୋକବଜ୍ରମାନକୁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଅବଦାନ ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ବିରାଟ ବଜ୍ରମାନ ସମ୍ମାନ ଆଣି ଦେଇଥା'ନ୍ତା ।

୧୬୮୬ ପରେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଫେରି ନିଉଟନ୍ ଟିନିଷ୍ଟି କଲେଜର ଫେଲୋ ଭାବେ ୧୬୭୭ରେ ନିବାସିତ ହୋଇଥିଲେ । ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପାଇଁ ସ୍ଥାନ ଖାଲି କରିବାକୁ ତାଙ୍କର ଗୃହ ବିଶ୍ବବିଦ୍ୟାଳୟର ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ଆଇଜାକ୍ ବାବେ ଇସ୍ତଫା ଦେଇଥିଲେ । ବାବେ ନିଜେ ବିଶିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞ । ତାଙ୍କର ଇସ୍ତଫା ଫଳରେ ନିଉଟନ୍ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ରେ ନିଉଟନ୍ କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ କାଳ ମାରବରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଥିଲେ । ୧୬୮୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ବିଶ୍ବବିଦ୍ୟାଳୟ ତରଫରୁ ପାର୍ଲିମେଣ୍ଟ ଯାଇଥିଲେ । ଏହି ପାର୍ଲିମେଣ୍ଟ ଆୟୁଷ ମାତ୍ର ତେର ମାସ ଥିଲା । ତେଣୁ ପରବର୍ଷ ସେ ପୁଣି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଫେରିଲେ । ୧୬୯୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନରେ ଏକ ନୂତନ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଚରଦ୍ଦନ ପାଇଁ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ପ୍ରତି ମୁଦ୍ରାଶାଳାର ଓପାଡ଼େନ୍‌ ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ପାଇ ସେ ଲଣ୍ଡନ ଗଲେ । ତିନିବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କର ପଦୋନ୍ନତି ହୋଇଥିଲା । ମୁଦ୍ରାଶାଳାର ଅଧ୍ୟକ୍ଷଭାବେ

ସେ କୃତରୁ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ଇଂଲଣ୍ଡର ଏକ ଅର୍ଥନୈତିକ ସ୍ୱଳ୍ପ କାଳରେ ସେ ମୁଦ୍ରା ପ୍ରଚଳନ ମାତ୍ରରେ ସନ୍ତୋଷଜନକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଥିଲେ । ଅର୍ଥମାତ୍ରରେ ମୁଦ୍ରାର “Quantity theory” ନାମରେ ପରିଚିତ ଚିନ୍ତାଟି ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର । ଯୁରାଶି କରଯାଇପାରେ ଯେ, ମୁଦ୍ରା ପ୍ରଚଳନ ସମ୍ପର୍କରେ କୋପର୍‌ନିକସ୍ ପୋଲଣ୍ଡ ସରକାରଙ୍କ ଜଣେ ଉପଦେଷ୍ଟା ଥିଲେ । ଗ୍ରୋସାମ୍‌ଙ୍କ ନିୟମ ନାମରେ ପରିଚିତ ନିୟମଟି କୋପର୍‌ନିକସ୍‌ଙ୍କୁ ଜଣା ଥିଲା । ଅନ୍ୟତମ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଓରେସ୍‌ମି ମଧ୍ୟ ଏହି ନିୟମକୁ ଆଂଶିକ ଭାବେ ଜାଣିଥିଲେ । ଏତେ ଜଣ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଜ୍ଞାନୀ ମୁଦ୍ରା ପ୍ରଚଳନ ପରି ଏକ ବିରକ୍ତଜନକ କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ଜଡ଼ିତ ହୋଇଥିବା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ।

ମୁଦ୍ରାଶାଳାର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବେ ନିୟୁକ୍ତ ହେବା ପରଠାରୁ ନିଉଟନ୍ ମୌଳିକ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରୁ ଦୂରରେ ଗଲେ । ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ତାଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଯୋଗୁ ୧୭୩୨ରୁ ପ୍ରାୟ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତିବର୍ଷ ନିଉଟନ୍ ରୟାଲ୍ ସୋସାଇଟିର ପ୍ରେସିଡେଣ୍ଟ ଭାବେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଉଥିଲେ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତିଭାର ପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିଚୟ ପାଇବାକୁ ପୃଥିବୀକୁ ଅନେକ ବର୍ଷ ଲାଗିଥିଲା ସତ, ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁନାମ ଅର୍ଜନ କରିସାରି ସେ ଜଣେ ରାଜକର୍ମରତ ହେବାକୁ ଅତି ଆଗ୍ରହରେ ଆବଶ୍ୟକ ଆସିଥିବା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ । ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତିର ପ୍ରତିଭା ଚରକାଳ ଏକ ବିସ୍ତୃତ ହୋଇ ରହିବ, ଜଣେ ଉଚ୍ଚପଦସ୍ଥ ରାଜକର୍ମରତ ହେବା ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଅଭିଳାଷ ଥିଲା ! ନିଉଟନ୍ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଅନେକ ପରିଶ୍ରମ କରିଥିଲେ, ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ଶକ୍ତି ଖଟାଇ ନ ଥିଲେ । ୧୭୧୭ରୁ ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୀର୍ଘ ତିରିଶ ବର୍ଷ ସେ ବିଜ୍ଞାନଠାରୁ ଦୂରେଇ ରହିଲେ । ୧୭୧୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଧ୍ୟ ସେ କେବଳ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ସମୁଦାୟ ଶକ୍ତିର ବିନିଯୋଗ କରି ନାହାନ୍ତି । ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଧର୍ମଚର୍ଚ୍ଚା ଉପରେ ଲେଖାଲେଖି କରିବାକୁ ନିଉଟନ୍ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାଠାରୁ କମ୍ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନକୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ ବିଷୟ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ସେ କେତେ ବର୍ଷ ହେବ ଉଦ୍ୟମ କରୁଛନ୍ତି ବୋଲି ନିଉଟନ୍ ୧୬୭୧ ରେ

ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ପାଖକୁ ଲେଖିଥିଲେ । ପୁଣି ଆଦ୍ୟ ସୌବନରେ ଜ୍ୟୋତିଷବିଦ୍ୟା ପରି ପରେ ସେ ଆଲ୍‌କେମି ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ-ପଡ଼ିଲେ । ରସାୟନବିଜ୍ଞାନରେ ଗବେଷଣା କରି ନିଉଟନ୍ ବଡ଼ ସମୟ ଅପବ୍ୟୟ କରିଛନ୍ତି । କାରଣ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନକୁ ତାଙ୍କର କୌଣସି ଅବଦାନ ନାହିଁ । ମୋଟ ଉପରେ ଖାମୁଖିଆଲା ତୁଙ୍ଗ ପୁଡ଼ି ବ୍ୟବହାର ଭାବେ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ସମସ୍ତ ଶକ୍ତି ଦିନିଯୋଗ କରି-ଥିଲେ ସେ ଆହୁରି କେତେ କ'ଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର କରି ଯାଇ ନ ଥାନ୍ତେ ! ଅଥଚ ତାଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଆଉ ବା କିଏ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଅଧିକ ଦାନ ଦେଇ ପାରିଛି !

ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ମାତ୍ର ନିଉଟନ୍ କିପରି ଭୋକଶୋଷ ଭୁଲି ଯାଉଥିଲେ ସେ ବିଷୟରେ ଅନେକ କାହାଣୀ ରହିଛି । ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନୀ ଭାବେ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିବାର ବା ବିଜ୍ଞାନରୁ କିଛି ଫାଇଦା ଉଠାଇବାର ମତଲବ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ନ ଥିଲା । ଗୋଟିଏ ଶିଶୁ ଖେଳରେ ମାତ୍ର ଭୋକଶୋଷ ଭୁଲିଲା ପରି ନିଉଟନ୍ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣାରେ ମାତ୍ର ଭୋକଶୋଷ ଭୁଲୁଥିଲେ । ଜିନ୍‌ସ୍ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଯଥାର୍ଥରେ କହିଛନ୍ତି, “ଗୋଲକ ଧନ୍ଦାର ସମାଧାନ ଯେପରି ଆମର ଗୋଟିଏ ଖେଳ ଓ ଧନ୍ଦାଟି ସମାଧାନ କରିଦେଲେ ଖେଳ ଶେଷ ହୁଏ, ସେହିପରି ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ବିସ୍ମୟକାଣ୍ଡ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ମସ୍ତିଷ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଖେଳୁଥିଲା ।” ନିଉଟନ୍ ନିଜେ ମୃତ୍ୟୁର କିଛିଦିନ ପୂର୍ବରୁ କହିଥିଲେ, “ଦୁନିଆ ଆଖିରେ ମୁଁ କିପରି ଦେଖାଯିବ ଜାଣେନା, କିନ୍ତୁ ମୁଁ ନିଜକୁ ଜୀବନଯାତ୍ରା ମହାସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଖେଳୁଥିବା ବାଳକଟିଏ ବୋଲି ମନେ କରେ । ଖେଳୁ ଖେଳୁ କେବେ ଖଣ୍ଡେ ଚିକ୍‌କଣ ପଥର ବା ସୁନ୍ଦର ଶାମୁକାଟିଏ ପାଇ ମୁଁ ଉତ୍ତପୁଲ୍ଲ ହୋଇ ପଡ଼େ । ମାତ୍ର ସତ୍ୟର ମହା-ସଗର ମୋ ଆଗରେ ଅନାବିଷ୍କୃତ ହୋଇ ପଡ଼ି ରହିଥାଏ ।” ମାନବ ପ୍ରଜ୍ଞର ଶେଷସୀମାକୁ ଯାଇ ତାହାର ସସୀମତ୍ତ ଉପଲବ୍ଧ କରିଥିବା ମହାମନୀଷୀଙ୍କର ଶିଶୁ ସୁଲଭ ନିଷ୍ପତ୍ତି, ସରଳ ହୃଦୟର ପରିଚୟ ଏହି ଉକ୍ତିଟିରୁ ମିଳେ । ଆମପରି ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଏଇ ବିରାଟ ପୁରୁଷଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ଏକ ପ୍ରହେଳିକା । ମାତ୍ର ଏହାଠାରୁ ବଡ଼ ପ୍ରହେଳିକା ହେଉଛି, ଏପରି ମହାପୁରୁଷଙ୍କର ଜଣେ ଧନୀ, ସଂଭ୍ରାନ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ଭାବେ

ପରିଚିତ ହେବାର ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ବ ! ମଣିଷ କେତେ ଉଚ୍ଚକୁ ଉଠିଲେ ତା'ର ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ, ଅତ୍ୟନ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ଓ କଠିନ ପ୍ରତି ସେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନାସକ୍ତ ରହିପାରେ ! ଅଥଚ ସମୁଦ୍ର ବେଳାରେ ଖେଳୁଥିବା ବରଷ ଶିଶୁଟିର ସେତିକି ସାଧାରଣ ବୁଦ୍ଧି ଥିଲା, ତାଙ୍କୁ ସମ୍ଭଳ କରି ସେ ସ୍ବପ୍ନର ଭିତରେ ବଡ଼ ହେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ଲଣ୍ଡନରେ ଏକ ସୁନ୍ଦର ଘର କରିବା ବ୍ୟଗ୍ରତ ନିଉଟନ୍ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଗୋଟିଏ ଜମିଦାରୀ କରିଥିଲେ । ଏହି ଜମିଦାରୀ ଇଲ୍ଲିକାରେ ତାଙ୍କର ଅଧିକାର ଓ ସମତା ନେଇ ପ୍ରଜାମାନଙ୍କ ସହିତ କଲିଗୋଳ ହେଉଥିଲା । ଜଣେ ଧନୀ ସମ୍ବନ୍ଧ ବ୍ୟକ୍ତି ଭାବେ ରାଜଦରବାରର ଉଚ୍ଚ ମହଲରେ ମିଶିବାକୁ ନିଉଟନ୍ ତାଙ୍କର ଜଣେ ସୁନ୍ଦରା ଝିଆରୀ ସହିତ କେମ୍ବ୍ରିଜରୁ ଲଣ୍ଡନ ଯାଇଥିଲେ । ଏହି ସୁନ୍ଦରୀଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ନିଉଟନ୍ ରାଜ ଦରବାରରେ କିଛି ପ୍ରଭାବ ବିସ୍ତାର କରିଥିବାର ଜନରବ ଅଛି । ଏପରିକି ଷ୍ଟୋକ୍‌ହୋଲ୍ମରେ ପରି ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ବ୍ୟକ୍ତି ଲେଖିଛନ୍ତି, “ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଅଭିନନ୍ଦନ କରିବାକୁ ରାଜ-ଦରବାର ତାଙ୍କୁ ରାଜକୋଷର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ କରିଥିବ ବୋଲି ମୁଁ ଚରୁଣାବସ୍ଥାରେ ଭାବୁଥିଲି । ମାତ୍ର ସତକଥା ହେଉଛି, ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ସୁନ୍ଦରା ଝିଆରୀ ଉପରେ ରାଜକୋଷର ଶୁନ୍‌ସେଲର ପ୍ରୀତି ହୋଇଥିଲେ । ଏହି ସୁନ୍ଦରୀଙ୍କ ବ୍ୟଗ୍ରତ କାଲ୍‌କୁଲସ୍ ବା ମାଧ୍ୟା-କର୍ଷଣବଦ୍ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ କିଛି ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରି ନ ଥାନ୍ତା ।” ଅଧିକାଂଶ ଏହି ଉଦ୍ବୃତ୍ତମଣ୍ଡଳୀଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ନାଇଟ୍ ଉପାଧି ମିଳିଥିଲା ବୋଲି ଅପବାଦ ଅଛି । ଏଥିରେ ସାହା ସତ୍ୟତା ଥାଉ ନା କାହିଁକି, ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଚରମ ଅଭିଳାଷ ଶେଷରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିଲା । ରାଜପ୍ରଦତ୍ତ ଉପାଧି ପାଇବାରେ ନିଉଟନ୍ ସର୍ବପ୍ରଥମ ବିଜ୍ଞାନୀ ।

ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଚରିତ୍ରର ଦୋଷ ବାଛିବା ନୁହେଁ—ମଣିଷ ହୁଏତ ସେ କେତେ ବିଚିତ୍ର ଥିଲେ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିବା ଆମର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର ଆଦ୍ୟ ଯୌବନର କେତୋଟି ବର୍ଷର ସାଧନାର ଫଳ ବୋଲି ସ୍ମରଣ କଲେ ବିମୁଗ୍ଧାଭିଭୂତ ହେବାକୁ ପଡ଼େ । ଆଲେକ୍ସାଣ୍ଡରିଆରେ କେତେକ ଗୁଡ଼ି ରହସ୍ୟ ବ୍ୟଗ୍ରତ ବାଜଗଣିତର ‘ବାଇନୋମାଲ୍ ଥିଅରମ୍’ ଗଣିତର ଏକ ନୂତନ ଶାଖା କାଲ୍‌କୁଲସ୍‌ର ଆବିଷ୍କାର ଓ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ

ନିଉଟନ୍ ଅନେକ କଥା ପ୍ରେମ୍ ବର୍ଷଦ୍ୱୟ ମଧ୍ୟରେ ଜାଣିପାରିଥିଲେ । ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣବାଦ ବିଜ୍ଞାନ ଇତିହାସରେ ପ୍ରଥମ ସଂଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ଚିନ୍ତା । କୋପର୍ନିକସ୍, ଗାଲିଲିଓ ଓ କେପ୍ଲରଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରସବୁ ଏଇ ଗୋଟିଏ ଚିନ୍ତା ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ । ନିଉଟନ୍ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ମୂଳମାତ୍ତା ଅନେକ ପୃଷ୍ଠରୁ ଜାଣିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଗାଣିତିକ ହିସାବ କରି ଗ୍ରହ-ନକ୍ଷତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସବୁ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଚିନ୍ତା ଅନୁଯାୟୀ ଅଟେ ବୋଲି ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଅନେକ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା ।

ବଳ ପ୍ରୟୋଗ ଫଳରେ ବସ୍ତୁର ଗତି କିପରି ହୁଏ ସେ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରି ଗାଲିଲିଓ ଗତିବିଜ୍ଞାନର ଭିତ୍ତିସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ନିଉଟନ୍ ଭାବିଲେ, ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ସାଧାରଣ ବସ୍ତୁଙ୍କ ପରି ଗ୍ରହପ୍ରଗତିର ଗତି ଗତିବିଜ୍ଞାନର ନିୟମାଧୀନ ନ ହେବ କାହିଁକି ? ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହମାନେ ଯଦି ଗତି ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମାଧୀନ, ତେବେ କେଉଁ ବଳର କାର୍ଯ୍ୟ ଫଳରେ ଗ୍ରହର ଗତିପଥ କେପଲରଙ୍କ କହିବା ଅନୁଯାୟୀ ହେଉଛି, ତାହା ଆମେ ଆବିଷ୍କାର କରିପାରିବା ଉଚିତ । ଏହି ଧାରାରେ ଜଣେ ଚିନ୍ତା କରିବା ଆମକୁ ଆଜି ବେଶ୍ ସ୍ୱାଭାବିକ ମନେ ହେଉଛି । ମାତ୍ର ଗାଲିଲିଓ, କେପ୍ଲର ବା ନିଉଟନ୍ କି ପୃଷ୍ଠରୁ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିର ମୁଣ୍ଡକୁ ଏ ଚିନ୍ତା ଡୁକି ନ ଥିଲା । କ୍ୟାମ୍ବେଲ ତାଙ୍କର **What is Science ?** ବହିରେ ଲେଖିଛନ୍ତି, ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ମୁଣ୍ଡକୁ ଏ ଚିନ୍ତା ନ ଡୁକିବାର କାରଣ ସେମାନଙ୍କ ଅନୁବୋଧ ଜାଣିଥିଲା ଯେ, ଏ ଚିନ୍ତାଟି ପାଇଲେ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ ଆଉ ଆଗକୁ ବଢ଼ି ପାରିବେ ନାହିଁ । କିପରି ବଳର କାର୍ଯ୍ୟ ଫଳରେ ଗ୍ରହର ଗତି ପଥ ବୃତ୍ତାକାର ହେବ, ସେ କଥା ଆଜି ସାଧାରଣ ବିଜ୍ଞାନ ଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱିସାଦ କରିପାରୁଛି । କାରଣ ନିଉଟନ୍ ବାଟ ବତାଇ ଦେଇଛନ୍ତି । ଉକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ନିଉଟନ୍ କୁ ଆଧୁନିକ ଗଣିତର ଉଦ୍ଭାବନ କରିବାକୁ ହେଲା । ଏକ ସାଧାରଣ ପାଠ୍ୟ ଶିଖାରୁ ନିଉଟନ୍ ଗଣିତକୁ ଏଭାରେଷ୍ଟ ଶୃଙ୍ଖଳା ଉଠାଇନେଲେ ।

ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଉପରେ କୌଣସି ବଳ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁ ନ ଥିଲେ ତାହା ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ବେଗରେ ଚଳିବାକୁ ଏକ ସରଳରେଖାରେ ଗତି

କରୁଥିବ । ତେବେ ତନ୍ତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟକ ଗୋଟିଏ ସରଳରେଖାରେ ଗତି କରି ପୃଥିବୀଠାରୁ ଦୂରେଇ ନ ଯାଇ ଏହାକୁ ପରିଚ୍ଛେଦ କରୁଛି ? ଏଥିରୁ ଜଣା ପଡୁଛି, ତନ୍ତ୍ର ଉପରେ କୌଣସି ବଳ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି । କଥିତ ଅଛି, ଗଛରୁ ଗୋଟିଏ ଆପେଲ୍ ଖସିବାର ଦେଖି ନିଉଟନ୍ ମଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଏହା ସତ କି ମିଛ ସେ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତେ ଏକମତ ନୁହନ୍ତି । ବିଖ୍ୟାତ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପିନୋକାର୍ (୧୮୫୪-୧୯୧୨) କହିଛନ୍ତି ଯେ, କାହାଣୀଟିକୁ ଏକ ପ୍ରଶାସକ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ହେବ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପୁସ୍ତକ ଅସଂଖ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତି ଗଛରୁ ଫଳଟିଏ ଖସିବା ଦେଖିଥିଲେ । ଏ ଦୃଶ୍ୟ ନିଉଟନ୍ ନିଜେ କେତେଥର ଦେଖିଥିବେ । ମାତ୍ର ଫଳଟିଏ ଖସିପଡିବାର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ମାନସ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଗଲା ପରେ ଏ ଦୃଶ୍ୟ ତାଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ପ୍ରକୃତର ଏକ ଗୁଡ଼ି ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କଲା । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ରହିଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଧର୍ମକର୍ତ୍ତୃ ଦୁଇଟି ତାର ସତେକ ଆପେଲ୍‌ଟିଏ ଖସିବାର କମ୍ପନରେ ଯେତି ହୋଇଯାଇ ସବୁ ଆଲୋକମୟ କରିଦେଲା !

ପୃଥିବୀର ଆକର୍ଷଣ ବ୍ୟତୀତ ଗୋଟିଏ ଆପେଲ୍ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠକୁ ଟାଣି ହୋଇ ଆସନ୍ତା ନାହିଁ । ପୃଥିବୀର ଏହି ଆକର୍ଷଣ କ୍ଷମତା ତନ୍ତ୍ରପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପ୍ତ ହୋଇ ନ ଥିବ କାର୍ଯ୍ୟକ ? ଯେଉଁ ଆକର୍ଷଣ ଆପେଲ୍‌କୁ ଟାଣି ଆଣୁଛି, ସେହି ଆକର୍ଷଣ କ'ଣ ତନ୍ତ୍ରକୁ ଟାଣି ରଖିବା ଫଳରେ ତନ୍ତ୍ର ସରଳରେଖାରେ ଗତି ନ କରି ରହିଛି ? ଗୋଟିଏ ଆପେଲ୍‌ରୁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଦିବ୍ୟଦୃଷ୍ଟି ତନ୍ତ୍ରପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରସାରିତ ହେଲା । ତନ୍ତ୍ର ନିକଟରେ ପୃଥିବୀର ଆକର୍ଷଣ ବଳର ପରିମାଣ କେତେ ଓ ତନ୍ତ୍ର ପୃଥିବୀ ଆଡ଼କୁ ସେକେଣ୍ଡକୁ କେତେଇଞ୍ଚ ଟାଣି ହୋଇ ଆସୁଛି, ତାହା କପରି ହିସାବ କରାଯିବ ସେ ବିଷୟ ନିଉଟନ୍ ନିର୍ଭୁଲଭାବେ ସ୍ଥିର କରି ପାରିଥିଲେ । ତଥାପି ତାଙ୍କର ହିସାବର ଫଳ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସହିତ ମିଳିଲା ନାହିଁ । ଏହା ୧୭୭୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଘଟଣା । ନିଉଟନ୍ ମଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ନିୟମଟି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ବିଷୟରେ ତତ୍ତ୍ୱ ରହିଗଲେ । କାରଣ ଏ ନିୟମଟି ସତ୍ୟ ବୋଲି କପରି ଗୁଞ୍ଜାତ ହେବ ?

ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଫଳାଫଳ ତାଙ୍କର ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଅଟେ ବୋଲି ଦେଖାଇ ନ ପାରିଲେ ଏହାର ସତ୍ୟତା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେବ ନାହିଁ । ଆଲେକ୍ସାଣ୍ଡର ଉପର ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବେକ୍ଷଣା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମହଲରେ ଏକ ବିବାଦୀୟ ବିଷୟ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କରି ନିଉଟନ୍ ଆଉଥିରେ ସମାଲୋଚନାର ଶରବ୍ୟ ହେବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁ ନ ଥିଲେ ।

ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ହିସାବ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସହିତ ନ ମିଳିବାର କାରଣ କ'ଣ ? କାରଣ ହେଉଛି, ୧୬୮୭ରେ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଯେତେକ ବୋଲି ଜଣାଥିଲା ତାହା ଭୁଲ୍ । ୧୭୮୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅଲ୍‌ବିନ ପୁଟ୍‌ରୁ ପିକାର୍ଡ୍ ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧକୁ ନିଖୁଣ ଭାବେ ମାପିଥିଲେ । ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ନୂତନ ମୂଲ୍ୟକୁ ଗ୍ରହଣ କରି ନିଉଟନ୍ ୧୬୮୪ରେ ପୁନର୍ବାର ପୁରୁଣା ତତ୍ତ୍ୱ ସମୀକ୍ଷା ପୁନଃ କଲେ । ଏଥିରୁ ସେ ଦେଖିଲେ ତାଙ୍କର ହିସାବର ଫଳ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସହିତ ପୁରାପୁରା ମିଳି ଯାଇଛି । କଥିତ ଅଛି, ଏକ ହିସାବ ଶେଷ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ନିଉଟନ୍ ଏତେ ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇ ପଡିଲେ ଯେ, ହିସାବ ଶେଷ କରିବାପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ ହୋଇଥିଲା !

ସୁଜନ ପ୍ରତିଭା ବ୍ୟକ୍ତିତା ଜଳା ଓ ସାହିତ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେପରି କୌଣସି ମହାନ ସୃଷ୍ଟି ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ, ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି କୌଣସି ବିରାଟ ଆବିଷ୍କାର ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏହି କଥାଟି ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବାକୁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣର ଆବିଷ୍କାର ଏକ ଚମତ୍କାର ଉଦାହରଣ । ‘ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ’ ନାମକ କୌଣସି ମେସିନ୍ ନାହିଁ ଯାହା ଭିତରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ସବୁ ବାହାରୁଛି । ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେ କୌଣସି ମହାନ ପରୀକ୍ଷା, ପରୀକ୍ଷାକାରୀଙ୍କର ବିଚକ୍ଷଣ ପ୍ରତିଭାର ସ୍ୱାକ୍ଷର ବହନ କରିଥାଏ । ପ୍ରକୃତିରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଘଟଣା ଘଟୁଛି, ମାତ୍ର ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଗୁଡ଼ିକ ବର୍ୟ୍ୟ ଓ କେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଫଳପ୍ରସ୍ତୁତ ତାହା ବିଜ୍ଞାନୀ ଚିହ୍ନି ପାରେ । ବିଜ୍ଞାନୀ ନିଜର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଘଟଣାମାନଙ୍କର ନିର୍ବାଚନ କରେ । କେଉଁ ଘଟଣାର ଅନୁଗତରେ କ’ଣ ଗୁପ୍ତ ଅଛି ତାହା ସେ ବାରିପାରେ । ଘଟଣାକୁ ଭେଦକରି ବିଜ୍ଞାନୀ

ତାହାର ଆତ୍ମା ପାଖରେ ପଡ଼ିଥିଲା । ଆପେକ୍ଷିକ ଗତିରୁ ଖସିବା ଏକ ସାଧାରଣ ଘଟଣା । ମାତ୍ର ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଦୃବ୍ୟଦୃଷ୍ଟି ତା' ଭିତରୁ ଏକ ମହାନ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ପାଇଲା ।

କେପ୍‌ଲରଙ୍କର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଗତି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତିନୋଟି ନିୟମରୁ ହୁକ୍, ହ୍ୟୁଗ୍ସ ଓ ଡାଇଜେନ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ପରି କେତେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଜ୍ଞାନ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ । ସେମାନେ ଅନୁମାନ କରୁଥିଲେ ଯେ, ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କଠାରୁ ଗ୍ରହର ଦୂରତାର ବର୍ଗ ଯେଉଁ ଅନୁପାତରେ ବଢ଼େ; ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଆକର୍ଷଣ ସେହି ଅନୁପାତରେ କମିଯାଏ । ମାତ୍ର ଏପରି ହେଲେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଗତିପଥ ବୃତ୍ତାକାର ବା ଆଉ କ'ଣ ହେବ, ତାହା ସେମାନଙ୍କୁ ଜଣା ନ ଥିଲା । ଏ ବିଷୟରେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନାରେ ହତାଶ ହୋଇ ଏଡ଼ମଣ୍ଡ ହ୍ୟୁଗ୍ସ ୧୬୮୫ରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଭେଟିଲେ । ସେତେବେଳକୁ ନିଉଟନ୍ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅନେକ କଥା ଜାଣି ସାରିଥାନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହ ମଧ୍ୟରେ ଆକର୍ଷଣ ସେମାନଙ୍କ ଦୂରତାର ବର୍ଗ ଅନୁପାତରେ କମିଲେ ଗ୍ରହ କି ପ୍ରକାର କକ୍ଷରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରିବ ? ହ୍ୟୁଗ୍ସଙ୍କର ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରରେ ନିଉଟନ୍ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କହିଥିଲେ ଯେ, ଏହାର କକ୍ଷ ବୃତ୍ତାକାର ହେବ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଉତ୍ତରରେ ବିସ୍ମିତ ହୋଇ ହ୍ୟୁଗ୍ସ ଏହାର ଗାଣିତିକ ପ୍ରମାଣ ଖୋଜିଲେ । ମାତ୍ର ସଙ୍ଗେ ପ୍ରମାଣ ମିଳୁଛିକେଉଁଠୁ ! ପ୍ରମାଣ ଲେଖା ହୋଇଥିବା କାଗଜପତ୍ର ହଜି ଯାଉଥାଏ । ଯାହାହେଉ, ପ୍ରମାଣଟି ଲେଖି ହ୍ୟୁଗ୍ସଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇବାକୁ ନିଉଟନ୍ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେଲେ । ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ଏ ପ୍ରମାଣ ସହିତ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆହୁରି ଅନେକତଥ୍ୟ ହ୍ୟୁଗ୍ସଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇଲେ ।

ହ୍ୟୁଗ୍ସଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରେରଣା ପାଇ ନିଉଟନ୍ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଚିନ୍ତା କଲେ । ଗୋଟିଏ ବର୍ତ୍ତୁଳାକାର ପିଣ୍ଡର ସମୁଦାୟ ବସ୍ତୁର ତାହାର କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁରେ ପୁଞ୍ଜୀଭୂତ ହେଲେ ଏହି ବିନ୍ଦୁ-ବସ୍ତୁର ଆକର୍ଷଣ ଯାହା, ବର୍ତ୍ତୁଳାକାର ପିଣ୍ଡର ଆକର୍ଷଣ



ସେଇସ୍ୱା । ଏହି କଥା ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ତାଙ୍କର ଉଦ୍ଭାବିତ କାଲିକୁଲସ୍‌ର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ସେ ଏହା ପ୍ରମାଣ କଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହଉପଗ୍ରହସବୁ ବର୍ତ୍ତୁଳକାର ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆକର୍ଷଣ ହିସାବ କଲବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ତା'ର କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁରେ ୠଲ ହୋଇଛି ବୋଲି ଧରିନେବା ସୁବ୍ୟାଜନକ । ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଚିନ୍ତା କରୁଥିବା ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ନିଉଟନ୍ ଜାଣି ପାରିଲେ ଯେ, କେବଳ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହ ପରସ୍ପରକୁ ଆକର୍ଷଣ କରୁଛନ୍ତି ତା ନୁହେଁ, ବିଶ୍ୱ-ଜଗତର ଯେ କୌଣସି ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁ ପରସ୍ପରକୁ ଆକର୍ଷଣ କରୁଛନ୍ତି । ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ପ୍ରତିଭାବାନ୍ ବ୍ୟକ୍ତି ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହଙ୍କ ଗତି ବୁଝାଇ ଦେଇ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ମାତ୍ର କେବଳ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଗ୍ରହ ଓ ଉପଗ୍ରହ ମଧ୍ୟରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସୀମାବଦ୍ଧ ରହିବ କାହିଁକି ? ନିଉଟନ୍ ଏହା ଚିନ୍ତା କରି ପାରିଲେ ।

ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ ସାହାଯ୍ୟରେ ପଥର ଖଣ୍ଡେ ଉପରକୁ ଫିଙ୍ଗିଲେ ତାହା କାହିଁକି ଖସି ପଡ଼େ ବୁଝା ପଡ଼ିଲା । ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହଙ୍କ ଗତି ବୁଝି-ହେଲା । ଧୂମକେତୁର ଗତିପଥ କିପରି ଡେବ ତାହା ହିସାବ କରିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା । ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ସୌରଜଗତର ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ହିସାବ କରାଯାଇ ପାରିଲା । ଜୁଆର ଭଟ୍ଟାର କାରଣ ଜଣା ପଡ଼ିଲା । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ମହାନ୍ ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଦୁଇ ଭାବେ ଅଗ୍ରଗତି କଲା ।

ବିଜ୍ଞାନକୁ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଅବଦାନ କେତେ ତାହା କଳନା କରିବା କଷ୍ଟକର । ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆ' ୧୬୮୭ରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଜଟିଳ ଗଣିତର ଏପରି ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଛି ଯେ, ତତ୍କାଳୀନ ବଣିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏହା ବୁଝିବା କଷ୍ଟକର ଥିଲା । ବହୁ ମେଧାବୀ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ପରିଶ୍ରମ ଫଳରେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥକୁ ବୁଝିବାର ବାଟ ଫିଟିଛି । ଗାଲିଲିଓ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଭିତ୍ତି ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ।

ନିଉଟନ୍ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଭବିଷ୍ୟାତକ । କାଲ୍‌କୁଲସ୍‌ର ଆବିଷ୍କାର ଓ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ ଯେଉଁ ମଣ୍ଡିତର ଉଦ୍ଭାବନ, ତା ନିକଟରେ ମାନବଜାତି ଚରକାଳ ନିରନ୍ତର ହେଉଥିବ । ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରାୟ ସବୁ ଶାଖାକୁ ତାଙ୍କର ମହାନ୍ ଅବଦାନ ସମୃଦ୍ଧ କରିଛି । ସେ ପ୍ରଥମ କରି ଗୋଟିଏ ଗିରଲ୍‌ଫ୍ ଟେଲିସ୍କୋପ ନିର୍ମାଣ କରିଥିଲେ । ପ୍ରକୃତର ରହସ୍ୟ ମୋତିନ ପାଇଁ ନୂତନ ପରୀକ୍ଷାଟିଏ କରିବାରେ ତାଙ୍କର କି ଅଭୁତ ହାତ-ଯଶ ଥିଲା, ଆଲେକସାନ୍ଦର ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର କେତେକ ପରୀକ୍ଷା ତାହାର ନୂତନ ଉଦାହରଣ ।

କେବଳ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୁହେଁ, ମଣିଷର ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଓ ଭାବ-ରାଜ୍ୟରେ ନିଉଟନ୍ ଆଲୋଚନ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ । ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା, ଗତି ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଅଙ୍କ କରି ଆକାଶର ଜ୍ୟୋତିଷ୍ଟଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜାଣିବା, ମଣିଷର ଚିନ୍ତାରେ କି ବିପ୍ଳବ ସୃଷ୍ଟି କଲା, ସେ କଥା ଆଜି ଚିନ୍ତାଶକ୍ତିର ଶେଷାଂଶରେ ଜନ୍ମନା କରିବା କଷ୍ଟକର । ଯେଉଁ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଆପେଲ୍‌ଟିଏ ଗଛରୁ ଖସୁଛି, ସେହି ନିୟମ ମାନ ସ୍ୱର୍ଗ ସ୍ୱର୍ଗର ଜ୍ୟୋତିଷ୍ଟ-ଗଣ ଆତପାତ ! ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନଙ୍କ ସମୟରୁ ଆକାଶର ଜ୍ୟୋତିଷ୍ଟମାନଙ୍କୁ ଯେପରି ଶାଶ୍ୱତ ରାଜ୍ୟର ବାସିନ୍ଦା ଭାବେ ସମ୍ମାନିତ କରାଯାଉଥିଲା, ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଦୂରବାକ୍ଷଣଯନ୍ତ୍ର ତାହା କେତେକାଂଶରେ ଭାଙ୍ଗିଲା । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଯୋଗୁ ଏପରି ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଆତୁରି ଅଧିକ ବଦଳିବାକୁ ବାଧା ହେଲା ।

ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର କି ପ୍ରଭାବ ସେ ଯୁଗର ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ଉପରେ ପଡ଼ିଥିଲା ଓ ସେମାନେ କିପରି ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଶାଳୀ, ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଓ ବିଶେଷତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଚେତନ ହୋଇପାରିଥିଲେ ତାହା ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆର ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂସ୍କରଣରେ ଭେଗର୍ କୋଟସ୍ ନାମକ ଜଣେ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ଉପସମୀକାରରୁ ଜଣାପଡ଼େ । ସୁଦୂର ସ୍ୱଳ୍ପସ୍ୱିକ୍‌ମାନଙ୍କ ଭ୍ରମ ଓ ପ୍ରକୃତକୁ ଏକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସିଷ୍ଟମ ଭାବେ ଦେଖାଇବାର ଡେକାର୍ଟିୟ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାର ବିଫଳତା ସମ୍ପର୍କରେ କହିସାରି କୋଟସ୍ କୁଣ୍ଡପ୍ରହା

ଶ୍ରବେ ପରସ୍ପାମୂଳକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବୁଝାଇଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ଲେଖାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ, ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ସୀମା ବିଷୟରେ କେତେଜଣ ବିଜ୍ଞାନୀ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଚେତନ ହୋଇ ସାରିଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ କେତେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଭୁଲ୍ ବୁଝାମଣା ଥିଲା । ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣରେ ଅନ୍ତମ କାରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମାରବ ଥିବାରୁ ଲଇବ୍‌ନିଜ୍ ଓ ହାଇଜେନ୍‌ସଙ୍କ ପରି ଖ୍ୟାତନାମା ବିଜ୍ଞାନୀ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ସମାଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନର ଅନ୍ତମ କାରଣ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ ନାହିଁ । ପ୍ରାକୃତିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅନ୍ତମ କାରଣ ଖୋଜିବା ଥିଲା ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସ୍ୱଳ୍ପସ୍ଥିତିମାନଙ୍କ ଦୋଷ । ଅନ୍ୟ ଶ୍ରୀରେ କହିଲେ, ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟି କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଦୃଷ୍ଟି ତା'ର ଉତ୍ତର ଦେବା ବିଜ୍ଞାନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ନୁହେଁ । ଏପରି ଉତ୍ତର ବିଜ୍ଞାନର ସୀମା ବଢ଼ିଥିଲା । କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ବଦଳରେ କପରି ଦୃଷ୍ଟି ବୁଝାଇବା ବିଜ୍ଞାନର କାର୍ଯ୍ୟ । ବସ୍ତୁମାନେ କପରି ଗତି କରନ୍ତି ତାହା ଗାଲିଲିଓ ସ୍ଥାନ, କାଳ ଓ ବଳ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇ ଥିଲେ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଲେଖାରେ ଅନ୍ତମ କାରଣ ବା ସୃଷ୍ଟିର ଅନ୍ୟରୂପ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କଳ୍ପନାଜଳ୍ପନା ଅଛି । ମାତ୍ର ସେଗୁଡ଼ିକୁ ତାଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନଠାରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କରିଦେବ । ଆମେ ବିଜ୍ଞାନର ସୀମା ବଢ଼ିଥିବା ପ୍ରଶ୍ନ ଚିନ୍ତା କରିବୁ ମାତ୍ର ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନସବୁକୁ ବିଜ୍ଞାନର ସୀମା ଭିତରକୁ ଆଣିବା ଭୁଲ୍ । ତାଙ୍କର ଆଲୋକବିଜ୍ଞାନ (Opticks) ଗ୍ରନ୍ଥର ଉପସଂହାରରେ ନିଉଟନ୍ ଏହିକଥା ସ୍ପଷ୍ଟଭାବେ କହିଛନ୍ତି । ସେ ଲେଖିଛନ୍ତି, "To tell us that every Species of things is endowed with an occult specific quality by which it acts and produces manifest effects, is to tell us nothing. \* But to derive two or three general Principles and Actions of all

\* ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ଉତ୍ତରରେ ଗତି କରୁଛି ? ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ଙ୍କୁମାନେ କହୁଥିଲେ ଯେ, ଉତ୍ତରରେ ଗତି କରିବାର ଗୁଣ ବସ୍ତୁର ଅଛି । ନିଉଟନ୍ କହୁଛନ୍ତି, ଏପରି ଉତ୍ତର ଆମକୁ କିଛି ଜଣାଏନା ।

corporeal. Things follow from those manifest principles, would be very great step in philosophy, though the causes of those principles are not yet discovered.

ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରସ୍ତାବରେ ତାଙ୍କ ପରେ ପରେ ସାଦୃଶ୍ୟ ଦର୍ଶନ (Mechanical philosophy) ର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଅନୁଭୂତ ହୋଇଥିଲା । ନିଉଟନ୍ ନିଜେ ବାରମ୍ବାର କହିଛନ୍ତି ଯେ, ସେ କୌଣସି ମେଟାଫିଜିକାଲ୍ ଅନୁମାନ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ସମର୍ପଣ ପାଇଁ ନ ଥିବା ଅନୁମାନ ସହିତ ତାଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ନାହିଁ । ତାଙ୍କର କୌଣସି ଧର୍ମଗତ ଆଗ୍ରହ ନ ଥିଲା—ଏପରି ନୁହେଁ । ନିଉଟନ୍ ଜଣେ ଧର୍ମପ୍ରାଣ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ । ତରୁଣାବସ୍ଥାରୁ ତାଙ୍କର ଗଣ୍ଡାର ଧର୍ମବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । ପ୍ରିନ୍‌ସିପିଆର ଦ୍ୱିତୀୟ ସଂସ୍କରଣ ଶେଷରେ ନିଉଟନ୍ ବିଜ୍ଞାନର ମେଟାଫିଜିକାଲ୍ ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ କଥା କହିଛନ୍ତି । ଏଥିରୁ ଯଥାଯାଏ ଯେ, ସେ ପ୍ଲେଟୋଙ୍କପରି କିଶ୍କରକୁ ବିରାଟ ଯୋଜନାକାଂକ୍ଷା ରୂପେ ଦେଖିଛନ୍ତି । ବିଶ୍ୱ-କାରିଗରଙ୍କ ଗଲ୍‌ରୂପେ ତାଙ୍କୁ ମୁଗଧ କରିଛି । “ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗ୍ରହଗଣ ଓ ଧୂମକେତୁମାନଙ୍କର ତମକ୍କର ନିୟମାନୁବର୍ତ୍ତିତା କେବଳ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ, ବୁଦ୍ଧିମାନ ମହାନ ସତ୍ତାର ପ୍ରଭୁ ଓ ନିଦେଶ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ।” ତାଙ୍କର ଆଲୋକବିଜ୍ଞାନ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ନିଉଟନ୍ ଲେଖିଛନ୍ତି; ପ୍ରକଳ୍ପ (Hypothesis) ଉତ୍ତର ଦେଇ ନ କରି ଘଟଣାମାନଙ୍କୁ ନେଇ ତର୍କ କରିବା ଏବଂ ପରିମାଣର କାରଣ ଉପପାଦନ କରିବା ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ । ପରିମାଣରୁ କାରଣ ଉପପାଦନ କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଆମେ ଏକ ଆଦି କାରଣରେ ପହଞ୍ଚିବା ଯାହାକି ନିଶ୍ଚୟ ସାଦୃଶ୍ୟ ନୁହେଁ । “ଘଟଣାମାନଙ୍କରୁ କ’ଣ ଏହା ପ୍ରମାଣମାନ ହେଉନାହିଁ ଯେ, ଗୋଟିଏ ଜୀବନ୍ତ, ଅଶେଷ ବୁଦ୍ଧିମାନ, ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପକ ସତ୍ତା ଅଛନ୍ତି ଯିଏ...” ।

ଉପରେକ୍ତ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟାରୁ ନିଉଟନ୍ କିପରି ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ ତାହା ସ୍ପଷ୍ଟ । ସୃଷ୍ଟିର ରହସ୍ୟ ଭେଦକରି ସେ ମହାନ ସୃଷ୍ଟାଙ୍କର ପରିଚୟ ପାଇଥିଲେ । ଏପରି ବ୍ୟକ୍ତି ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ବହୁବାଦ ଓ ସାଦୃଶ୍ୟ

ଦର୍ଶନର କାରଣ ହୋଇଥିବା ନିୟତିର ପରିହାସ । ବସ୍ତୁବାଦ ଶବ୍ଦଟିର ଜନ୍ମ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ । ପ୍ରାକୃତିକମେ ଏଠାରେ କହୁ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ, ପ୍ରାକୃତିକ ନିୟମ ସନ୍ଧାନ କରୁଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ମଣିଷକୁ ଜଣେ ମହାନ ପ୍ରସ୍ଥାବ ସହିତ ଅବଲ୍ୟ ପରିଚିତ କରାଇବ ବୋଲି ଧରିନେବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ବସ୍ତୁର ପରୀକ୍ଷାକ୍ଷମତା କରି ବସ୍ତୁ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନାନା ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରୁଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ମଣିଷକୁ ଜଡ଼ିବାଦୀ କରିବ ବା ସୃଷ୍ଟିର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଓ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ରୂପ ଦେଖାଇ ଶିଶୁବନ୍ଧୁମୁଖୀ କରିବ—ତାହାର କୌଣସି ସ୍ଥିରତା ନାହିଁ । ଏହା ବ୍ୟକ୍ତିର ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଓ ମାନସିକ ଗଠନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ତେବେ ବିଜ୍ଞାନର ବିଜୟଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭରେ ଅନେକ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତି କାର୍ତ୍ତିକ ବସ୍ତୁବାଦୀ ଓ ନାସ୍ତିକ ମନୋରାଜ୍ୟରେ ହୋଇଥିଲେ, ତାହା ବୁଝିବା କଷ୍ଟକର । ଧର୍ମସତାର ପ୍ରତିହତା ସ୍ବରୂପ ଏପରି ଦର୍ଶିଥିବା ସମ୍ଭବ । ଚର୍ଚ୍ଚ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ଅତି ନିକୂଳ ସମ୍ପର୍କ ଥିବାର ପ୍ରଭାବ ସ୍ବାଧୀନଚିନ୍ତା, ଅନୁସନ୍ଧାନ-ପ୍ରିୟ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଉପରେ ପଡ଼ିଥିଲା ।

ଏକ ସ୍ବଚ୍ଛନ୍ଦ ବିଷୟଭାବେ ପରିଗଣିତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବିଜ୍ଞାନ ଦର୍ଶନର ଶାଖା ଥିଲା । ମାତ୍ର ଏକ ସ୍ବଚ୍ଛନ୍ଦ ବିଷୟ ହେବାପରେ ବିଜ୍ଞାନ ଦର୍ଶନକୁ କମ୍ ପ୍ରଭାବିତ କରିନାହିଁ । ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍‌ସ୍ ପ୍ରଭାବରୁ ମୁକ୍ତହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଦର୍ଶନ ମଧ୍ୟ ପ୍ରାଚୀନ ଚିନ୍ତାର ମୁକ୍ତ ହୋଇ ନୂତନ ଦିଗନ୍ତର ସନ୍ଧାନ କଲା । ବିଜ୍ଞାନଠାରୁ ପ୍ରେରଣା ପାଇ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ କାରଣକୁ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଦେଇଥିବାରୁ ଦର୍ଶନ ଇତିହାସରେ ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀକୁ Age of Reason କୁହାଯାଏ । ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ବିଖ୍ୟାତ ଦାର୍ଶନିକ ଥମାସ୍ ହୋବ୍‌ସ୍ ଦର୍ଶନର ସ୍ବରୂପ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କହିଲେ, ଦାର୍ଶନିକମାନେ ଜ୍ୟାମିତିକମାନଙ୍କ ପରି ସେମାନଙ୍କ ଦର୍ଶନ ସ୍ବତଃସିଦ୍ଧ ସଞ୍ଜାରୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଉଚିତ୍ । ତାଙ୍କ ଦର୍ଶନରେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତିକ ପ୍ରଣାଳୀର ପ୍ରଭାବ ପୃଷ୍ଠିମାତ୍ରରେ ଥିଲା । ଗାଲିଲି ଓ ନଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ବାରା ଆବିଷ୍କୃତ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଣାଳୀ ଦର୍ଶନର ଆଦର୍ଶ ବୋଲି ସେ ଦୃଢ଼ଭାବେ କହିଛନ୍ତି । ଆଧୁନିକ ଦର୍ଶନର ଜନକ ଭାବେ ପରିଚିତ ଫ୍ରାନ୍ସୀ ଦାର୍ଶନିକ ଡେକାର୍ଟ ( ୧୫୯୬—୧୬୫୦ ) ଜଣେ ବିରାଟ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ବିଜ୍ଞାନୀ । ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରା ଦର୍ଶନ

କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ବାଟ ପିଟାଇଥିଲା । ତାଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଗଣିତ ସଠିକ୍ ଜ୍ଞାନର ଆଦର୍ଶ । ସରଳ ସ୍ୱତଃସିଦ୍ଧରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ବିବରଣୀରେ ଜଟିଳତର ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିବାର ପ୍ରଣାଳୀ ସେ ଅନୁସରଣ କରିଥିଲେ । ପ୍ରିନୋଜା ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଆଉ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ଦାର୍ଶନିକ । ଡେକାର୍ଟଙ୍କ ପରି ସେ ଦର୍ଶନର ଯୁକ୍ତିତର୍କ ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରକାଶକୁ ଗୃହ୍ୟ କରିଥିଲେ । ପ୍ରିନୋଜା ୧୫୭୨ରେ ହଲଣ୍ଡର ଆମ୍ଷ୍ଟରଡାମ୍ପଠାରେ ଗୋଟିଏ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପରିବାରରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିଲେ । ସ୍ୱାଧୀନଚେତା ଦାର୍ଶନିକତାବେ ତାଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ବ୍ୟାପିବାରୁ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ସମାଜ ତାଙ୍କୁ ଏକପ୍ରକାର ବାନ୍ଧବ କରିଥିଲା । ପ୍ରିନୋଜାଙ୍କ ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ଅପ୍ରକାଶିତ ଥିଲା । ଦର୍ଶନରେ ଗଣିତର ପ୍ରଣାଳୀର ପ୍ରଚଳନ ଆବଶ୍ୟକ ବୋଲି ସେ ଅନୁଭବ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଦର୍ଶନଗ୍ରନ୍ଥ ଯଥେଷ୍ଟ ଜ୍ୟାମିତିର ଶୈଳୀରେ ସଜ୍ଜା, ସ୍ୱତଃସିଦ୍ଧି, ଉପପାଦ୍ୟ ଓ ପ୍ରମାଣ କ୍ରମରେ ଲିଖିତ ।

ସପ୍ତଦଶ ଓ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ଚିନ୍ତାରେ କିଛି ଭ୍ରମ ନ ଥିଲା—ଏପରି ନୁହେଁ । ଆଦୂରି ମଧ୍ୟ, ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ମତଭେଦ ରହିଥିଲା । ଲାଇବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କ ଦର୍ଶନ ଅନେକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରିନୋଜାଙ୍କ ଦର୍ଶନର ବିରୋଧୀ । ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭାବରେ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି ବଡ଼ କଥା । ଚିନ୍ତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନବଜାଗରଣ ଫଳରେ ବିଜ୍ଞାନର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଡେକାର୍ଟ୍, ପ୍ରିନୋଜା; ଲାଇବ୍‌ନିଜ୍, ଲକ୍, ପାସ୍କାଲ୍, ହିଉଗ୍ ଓ ବର୍କଲେ ପ୍ରଭୃତି ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭାସମ୍ପନ୍ନ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନପ୍ରତି ବର୍କଲେଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ସମାଲୋଚନା ମୂଳକ ଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନର କେତେକ ଦୋଷସୂଚି ସେ ଦେଖାଇଥିଲେ । ମାତ୍ର ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ବିବରଣସମ୍ମତ କଥା କହିବାକୁ ସେ ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଛନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ସେ ଲେଖିଛନ୍ତି, “ସତ୍ୟର ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିବା ମୋର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ମୋ ଯୁକ୍ତିଗୁଡ଼ିକ ଦେଲା । ପାରିବ ତ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଖଣ୍ଡନ କର, କିନ୍ତୁ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମତୋଦ୍ଧାର କରି ବା ମୋ ପ୍ରତି ବାକ୍ୟବାଣୀ ପ୍ରସ୍ତୋତ କରି ମୋତେ ପରାସ୍ତ କରିବାର ଅପଚେଷ୍ଟା କରନାହିଁ ।” ବର୍କଲେଙ୍କର ଏହି ଉକ୍ତିରେ ସେ ଯୁଗର ମତଗତ ପ୍ରତିଫଳିତ ।

ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି କବି ଓ ଲେଖକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କମ୍ ଆଲୋଚନା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇନି । ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ବିଖ୍ୟାତ ବ୍ୟଙ୍ଗଲେଖକ ଜନାଧିପ୍ ସ୍ପିଙ୍ଗ୍‌ସ୍ ନିଉଟନ୍ ଓ ବିଜ୍ଞାନର ଗାବ୍ର ସମାଲୋଚନା କରି “The battle of books” ନାମରେ ଖଣ୍ଡ ବହି ଲେଖିଲେ । ସ୍ପିଙ୍ଗ୍‌ସ୍ ଜଣେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲେଖକ । ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ଅନେକ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନର ଗୁରୁତ୍ୱ ଗୃହିବାକୁ ସେ ଚେଷ୍ଟା କରି ନାହାନ୍ତି । ତାଙ୍କ ମତରେ ମଣିଷର ଆତ୍ମବୃତ୍ତତା, ପ୍ରଭୃତି ଓ ବୃଥା ଜ୍ଞାନ ବ୍ୟଗତ ବିଜ୍ଞାନ ଅନ୍ୟକିଛି ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନାଭିମୁଖୀ ଶିକ୍ଷା ପରିବର୍ତ୍ତେ ସେ ପାରମ୍ପରିକ ଆଗଷ୍ଟୋଟ୍‌ଲ୍ୟୁ ଚିନ୍ତା ସମ୍ବଳିତ ଶିକ୍ଷାର ସମର୍ଥକ ଥିଲେ । ବିଶିଷ୍ଟ କବି ଆଲକ୍ଜାଣ୍ଡର ପୋପ୍, ସ୍ପିଙ୍ଗ୍‌ସ୍ ଓ ଆବଥର୍‌ସ୍ ମଣିଷର ବୃଥା ଜ୍ଞାନ ଓ ଅସଫଳତାକୁ କପରି ବିଦ୍ରୁପ କରିବାକୁ ହେବ ସେହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ କ୍ଲବ୍ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ । ନିଜର ସମ୍ମାନ କପରି ବଢ଼ିବ ସେଥିପ୍ରତି ସଦାଜାଗ୍ରତ ସ୍ପିଙ୍ଗ୍‌ସ୍ ସମ୍ମାନର ବୋର୍ଷ ବୋହିବାକୁ ବୁଣ୍ଡିତ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଆତ୍ମପ୍ରଭୃତକ ବୋଲି ସମାଲୋଚନା କରିଥିବା ଗୋଟିଏପୂର୍ଣ୍ଣ । ସ୍ପିଙ୍ଗ୍‌ସ୍ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଖ୍ୟାତି ସହିପାରୁ ନ ଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କୁ ଈର୍ଷା କରୁଥିଲେ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ବିଦ୍ରୁପ କରି ସେ ଲେଖିଛନ୍ତି, ‘ମୋର କେତେକ ଶତ୍ରୁ ଖୁବ୍ ଚତୁରତାର ସହିତ ଗୋଟିଏ ଗୁଜବ ପ୍ରଭୃତି କରୁଛନ୍ତି । ସେମାନେ କହି ବୁଲୁଛନ୍ତି ଯେ, ନିଉଟନ୍ ନାମଧେୟ ଜନେକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି କାଗର...ଯିଏ ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଦ୍ରା ଶାଳାରେ ନିୟୁକ୍ତ—ଉଦ୍ଦିଷ୍ୟତରେ ଯଶସ୍ୱୀଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ପାଇବାରେ ଯେ ମୋର ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦୀ ହୋଇପାରନ୍ତି ।” ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଏହିପରି ଛୁଗୁଲେଇବା ପଦ୍ଧତିରେ ସ୍ପିଙ୍ଗ୍‌ସ୍ ଈର୍ଷା ବାରି ହୋଇଯାଏ ।

ପୋପ୍‌ଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ କେତେକ ଭୁଲ୍ ଧାରଣା ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ବିଚାରଶୀଳ ଓ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ବିଜ୍ଞାନର ଯଥାର୍ଥ ସମାଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ନିଉଟନ୍ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରନ୍ତି । ସେହି ଶତାବ୍ଦୀର କବିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ସମର୍ଥନ ଓ ଆଉ କେତେକ ତାଙ୍କର ବିରୋଧୀ । ମାତ୍ର ସେ ଯୁଗର ବିଶିଷ୍ଟ କବିମାନେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଥିଲେ । ଆଇଫର୍ ଇଭାନ୍ସ ‘ସାହିତ୍ୟ ଓ ବିଜ୍ଞାନ’ ବହିରେ ଲେଖିଛନ୍ତି—“ଯେଉଁ କବିମାନେ

ପରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଆହମଣ କରିଛନ୍ତି, ସେମାନେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରଶଂସାକାଂକ୍ଷା କହିମାନଙ୍କଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଉନ୍ନତ ଶ୍ରେଣୀର, କିନ୍ତୁ ଏଥିରୁ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ପିତାନ୍ତ କରିବପରିବା ବୁଦ୍ଧିମାନର କାର୍ଯ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ ।” କହିମାନେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ସମାଲୋଚନା କରିବାର ଗୋଟିଏ କାରଣ ହେଉଛି, ତାଙ୍କର ଜଟିଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ଅଳ୍ପ କେତେକ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ବାଦ୍‌ଦେଲେ ଅନ୍ୟ କେନ୍ଦ୍ର ବୁଝିବାକୁ ସମ୍ଭବ ନ ଥିଲେ । କହିକୁଳ ବିଜ୍ଞାନକୁ କହିତାର ଶତ୍ରୁରୂପେ ଦେଖିଲେ । ବିଶିଷ୍ଟ କହି ଉଇଲିୟମ୍‌ କ୍ଲେବ୍ ବିଜ୍ଞାନକୁ କହି କଳ୍ପନାର ବିନାଶକାରୀ ରୂପେ ଦେଖିଛନ୍ତି । ପରୀକ୍ଷା ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାର ଚିତ୍ରବୃତ୍ତିକୁ କ୍ଲେବ୍ ସମର୍ଥନ କରନ୍ତି ନାହିଁ । ବେକନ୍, ଦାର୍ଶନିକ ଲକ୍ ଓ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ସେ ଶତ୍ରୁ ସମାଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । କଳ୍ପନାବାଜ୍ୟ ସବବ୍ୟାପୀ । ମୃତ୍ୟୁପରେ ଯେଉଁ ରାଜ୍ୟ ମଣିଷକୁ ଅପେକ୍ଷା କରୁଛି ତାହା ଅସୀମ । ଏ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଜଗତ ସସୀମ । ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ସସୀମ ଜଗତ ଭିତରେ ସୀମାବଦ୍ଧ । ଧର୍ମ ବିଶ୍ୱାସ ଓ ଆତ୍ମା ରଖିବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାଦିଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ କଥାକୁ ସନ୍ଦେହ କରି ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଧର୍ମବିରୋଧୀ । କ୍ଲେବ୍ ଲେଖିଛନ୍ତି—

To teach doubt and Experiment

Certainly was not what Christ meant.

କହିତା ସୁନ୍ଦରୀ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ତାଙ୍କର ରୂପ-ପୂଜାର୍ଚ୍ଚନା ପ୍ରବର୍ତ୍ତୁଣୀ ଆସିଛନ୍ତି । ଜଣେ ନୂତନ ଆଗନ୍ତୁକଙ୍କ ଆବିର୍ଭାବରେ ତାଙ୍କ ପ୍ରଭାବ କ୍ଷୁଣ୍ଠ ହେବାର ଆଶଙ୍କା ଆସିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । କହିତା ସୁନ୍ଦରୀଙ୍କ କୃପାଲଭ କରିଥିବା ଶ୍ରାବ୍ୟବାନ୍‌ମାନେ ମଧ୍ୟ ନୂତନ ଆଗନ୍ତୁକଙ୍କୁ ଆହମଣ କରିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ମାତ୍ର ଏ ନୂତନ ଆଗନ୍ତୁକ ପଳାୟନପନ୍ଥୀ ନୁହନ୍ତି । ସବୁ ଆହମଣ ସହିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ସେ ଆସିଥିଲେ । ପୁଣି ନିଜ ରୂପ, ଗୁଣରେ ସେ ଗଣପୂର୍ଣ୍ଣ । ତାଙ୍କ ଭକ୍ତଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଡମେ ବଢ଼ିଛି । ତାଙ୍କୁ ଚଡ଼ିଦେବା ଅସମ୍ଭବ ବୋଲି କେବେଠାରୁ ପରିଷ୍କାର ହୋଇଗଲାଣି । ଏ ପରିସ୍ଥିତିରେ ପାରିବ ତ ଦୁର୍ଦ୍ଦିନର ଅନୁଗ୍ରହ ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟାକର । କିମ୍ବା ନିଜ ରୁଚି ଅନୁଯାୟୀ ଜଣକୁ ଆଦରି ଯାଅ । ପରକାୟା ପ୍ରେମ ସବୁଠାରୁ ଉତ୍ତମ !



ମାତ୍ର ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୋଧେ ବିଜ୍ଞାନସୁନ୍ଦରୀଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଆସନରେ ଅଧିଷ୍ଠିତ କରା ହୋଇ ପାରିନି । ବିଜ୍ଞାନ ବହୁ ରଙ୍ଗରେ ଚିତ୍ରିତ, ବହୁ ରୂପରେ ଯଜ୍ଞିତ, ବହୁ ରସରେ ରସାଣିତ କବିର ସ୍ବପ୍ନିଳ ଜଗତକୁ ଧ୍ବଂସ କରୁଛି ବୋଲି ଅପବାଦ ପାଉଛି । କ୍ଲେଙ୍କ ପରି ଅଧ୍ୟାପକ ବରୁଚ ୧୯୨୫ରେ ପ୍ରକାଶିତ ତାଙ୍କର The Meta-Physical Foundations of Modern Science ବହିରେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କୁ ଆକ୍ଷେପ କରି ଲେଖିଛନ୍ତି,

Newton's authority was squarely behind that view of the cosmos which saw in man a puny irrelevant spectator of the vast mathematical system whose regular motions according to mechanical principles, constituted the world of nature. The gloriously romantic universe of Dante and Milton, that set no bounds to the imagination of man as it played over space and time, had now been swept away.....The world that people had thought living in—a world rich with colour and sound, redolent with fragrance, filled with gladness, love and beauty, speaking everywhere of purposive harmony and creative ideals—was crowded now in to minute corners in the brains of scattered organic beings. The really important world outside was a world hard, cold, colourless, silent and dead, a world of quantity.....”

ବରୁଚଙ୍କ ବହିରୁ ଏଇ ଘାବ୍ ଉଦ୍‌ଭାବିତ ହେବାର କାରଣ କ୍ଲେଙ୍କ ସମୟରୁ ଆଜିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଯେଉଁଥିପାଇଁ ନିନ୍ଦା କରାଯାଇଛି, ଏ ଉଦ୍‌ଭାବରେ ତାହା ତମଜାରସ୍ବଦେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି । ବିଜ୍ଞାନର ଅଭିଯୋଗକାରୀମାନେ ଦୁଇଟି ଭୁଲ୍ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ଧରି ନିଅନ୍ତି ଯେ ନିରସ, ଶୀତଳ ଜଡ଼ ଜଗତର ପରୀକ୍ଷା ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରୁଥିବାରୁ ବିଜ୍ଞାନର କୌଣସି ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ନାହିଁ । ସେହିପରି ଗଣିତ ମଧ୍ୟ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟହୀନ । ଏହା ଏକ ମାତ୍ରସ୍ବକ ଭୁଲ୍ । ପ୍ରେଟୋଙ୍କ ଠାରୁ ବାର୍ଡାଣ୍ଡ ରସେଲଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେତେ ବିରାଟ ପୁରୁଷ ଗଣିତର

ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟରେ ମୋହିତ ହୋଇ ନାହାନ୍ତି ! ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଓ ଆନନ୍ଦ ବ୍ୟକ୍ତ ଆଉ କ'ଣ ଏମାନଙ୍କୁ ବିହ୍ୱଳିତ କରିଛି ? ସବୁ ଦୁଃଖ କଷ୍ଟ ଓ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତି ଭିତରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ବିଜ୍ଞାନମାନେ ସ୍ୱର୍ଗୀୟ ଆନନ୍ଦ ପାଇ ଯାଇଛନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ କବିତାର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଠାରୁ ଅବଶ୍ୟ ଭିନ୍ନ ।

ବିଜ୍ଞାନକୁ ରୂପ-ରଙ୍ଗ-ରସର ଶବ୍ଦ ମନେକରିବା ଦ୍ୱିତୀୟ ଭୁଲ୍ । ଯେପରିକି ବିଜ୍ଞାନ ଏକମାତ୍ର ସତ୍ତ୍ୱ ବୋଲି ଦାବୀ କରିବା ଭୁଲ୍ । ବସ୍ତୁଟିକ କହିବା ଅନୁସାରେ ଯଦି କେହି ଶୀତଳ, କଠିନ, ଜଡ଼ଜଗତକୁ ଏକମାତ୍ର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଜଗତ ବୋଲି ଦାବୀ କରୁଥାଏ, ତେବେ ସେ ଦାବୀ ଅସଙ୍ଗତ । ମାତ୍ର ନିଉଟନ୍ ଏପରି ଦାବୀ କରିନାହାନ୍ତି ! ସେ ଏହି ବିଶେଷ ବିଶ୍ୱ ନିର୍ମାଣ-ଶୃଙ୍ଖଳା ଦେଖି ବିମୋହିତ ହୋଇଛନ୍ତି । ସମୁଦ୍ର ବେଳାଭୂମିରେ ଶାମୁକା ଖୋଜୁଥିବା ଶିଶୁଟି କ'ଣ ସତରେ ପୃଥିବୀରୁ ରୂପ-ରଙ୍ଗ-ରସର ଧାର ଶୁଖାଇ ଦେବାର କାରଣ ?

ଏହି ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ଯେତେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିବ ସେ ସବୁର ଆଲୋଚନା ଭିତରକୁ ଯିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ କବିତା - କାହାର ଏକତରଫା ଦାବୀକୁ ଗ୍ରହଣ କରିନେବା ମାନବଜାତି ପକ୍ଷରେ କ୍ଷତିକାରକ । ପୃଥିବୀର ଯେକୌଣସି ବଡ଼ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱର ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ ଆମେ ତାଙ୍କର କବିପ୍ରାଣର ପରିଚୟ ପାଇବୁ । ବିଜ୍ଞାନ ଯଦି ବିଜ୍ଞାନର ହୃଦୟରୁ ରୂପ-ରଙ୍ଗ-ରସର ଧାର ଶୁଖାଇ ଦେଇନି ତେବେ ଏ ଆଶଙ୍କା ଅମୁଳକ । ସବୁ କବି ଯେ ଏ ଆଶଙ୍କା କରନ୍ତି ତା'ନୁହେଁ । ଅନେକ କବି ବିଜ୍ଞାନକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଧୂସକାଣ୍ଡ ରୂପେ ଦେଖି ବିଜ୍ଞାନର ବନ୍ଦନା କରିଛନ୍ତି ।

ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଅନ୍ୟତମ ବିଖ୍ୟାତ କବି କିଟ୍ସ୍ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଶାସ୍ତ୍ର ସମାଲୋଚନା କରୁ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ କବି କଳ୍ପନାର ବିନାଶକାରୀ ବୋଲି ବିରୁଦ୍ଧଥିଲେ । ଇନ୍ଦ୍ରିୟର ସୃଷ୍ଟିର ବୈଜ୍ଞାନିକ କାରଣ ବୁଝାଇଦେଇ ନିଉଟନ୍ ଇନ୍ଦ୍ରିୟର ଉପରେ ଲେଖା ହୋଇଥିବା ସମସ୍ତ କବିତାର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ନଷ୍ଟ କରିଦେଲେ ବୋଲି ସେ କହିଛନ୍ତି । ଆଇଫର୍ ଇସ୍‌ନ୍‌ସଙ୍କ ମତରେ କିଟ୍ସ୍‌ଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି

ଏପରି ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ନ ଥିଲେ ସେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ କଳାର ସମ୍ପର୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୁଲ୍ୟବାନ ତଥ୍ୟ ଲେଖିପାରିଥାନ୍ତେ । କେତେକ ସ୍ଥାନରେ କଟ୍ଟ୍ସ ବିଜ୍ଞାନ ଓ କଳାର ସମ୍ପର୍କ ବିଷୟରେ ଯଥାର୍ଥ କଥା କହିଛନ୍ତି । ଇସ୍ଲାମ୍ କଟ୍ଟ୍ସଙ୍କର ଲେଖାର ନିମ୍ନାନ୍ତ ଉଦ୍ଭୂତାଂଶଟି ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରନ୍ତି । କଟ୍ଟ୍ସ ଲେଖିଛନ୍ତି —“ଆଉ ଥରେ ଯଦି ମୋତେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ବା ଡାକ୍ତରୀ ପଢ଼ିବାକୁ ପଡ଼ନ୍ତା, ମୁଁ ଅନୁଭବ କରୁଛି ଏହା ମୋର କବିତା ଉପରେ କୌଣସି ପ୍ରଭାବ ପକାନ୍ତା ନାହିଁ । ଜ୍ଞାନର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗର ଚମତ୍କାରତା ଆମେ ଦେଖିପାରୁ ଏବଂ ଅନନ୍ତ ଜ୍ଞାନ ସାମାନ୍ୟକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅବଦାନ ରହିଛି । ଏ ବିଷୟରେ ମୁଁ ଏପରି ଦୃଢ଼ନିଶ୍ଚିତ ଯେ ମୋର ଡାକ୍ତରୀ ବହିଗୁଡ଼ିକୁ ବାନ୍ଧିଦେଇ ନ ଥିବାରୁ ମୁଁ ଆନନ୍ଦିତ । ଏହି ବହିଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଁ କେବେ କେବେ ପଢ଼ି ଏ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୋର ଯେଉଁ ସ୍ମୃତିଜ୍ଞାନ ଅଛି, ତାକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବି । ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମଣିଷଙ୍କ ପାଇଁ ବ୍ୟାପକ ଜ୍ଞାନର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି । ଏତଦ୍ୱାରା ଇଞ୍ଜେନିଆ ଦୂରତ୍ୱ ଏବଂ କଳ୍ପନା ପ୍ରସାରିତ ହେବା ଫଳରେ ରହସ୍ୟର ବୋର୍ତ୍ତ ବା ଯନ୍ତ୍ରଣା କମେ ।”

ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଗୋଟିଏ ପଟେ ବସ୍ତୁବାଦ ଯେପରି ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଛି, ସେହିପରି ଅନ୍ୟପଟେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ରୂପ-ରଙ୍ଗ-ରସର ବିନାଶକାରୀ ଭାବେ ଦେଖାଯାଇଛି । ଜ୍ଞାନ, କର୍ମ ଓ ଚିନ୍ତା ସହିତ ନୂତନ ଆଗନ୍ତୁକ ବିଜ୍ଞାନକୁ ସମନ୍ୱିତ କରିବା ପାଇଁ ମଣିଷ କାଳର ଅପେକ୍ଷା ରଖିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କଟ୍ଟ୍ସ ଅନେକ ପୂର୍ବରୁ କଳା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ଯଥାର୍ଥ ସମ୍ପର୍କଟି ଦେଖି ପାରିଛନ୍ତି । ମନୁଷ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ଆଖି ନେଇ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁର ସୃଷ୍ଟି କିପରି ବୋଲି ଚିନ୍ତାକଲେ କବିର ଆଖିନେଇ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଦେଖିପାରିବ ନାହିଁ—ଏପରି ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ତଳ ତଳ କରି ପରୀକ୍ଷାକରି ଦେଖିବା ଓ କବିର ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟିରେ ସତ୍ୟ ବା ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟର ଉପଲବ୍ଧି କରିବା—ଏ ଦୁଇଟି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପନ୍ଥା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପନ୍ଥାର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସୀମା ରହିଛି । ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷ ମଧ୍ୟରୁ କାହାର ଦାନ୍ତ ଅଧିକ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏକାନ୍ତରେ ଧ୍ୟାନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଭୁଲ୍ ପନ୍ଥାର ଆଶ୍ରୟ ନିଆଯାଏ । ପୁଣି ବିଜ୍ଞାନ ପକ୍ଷରେ ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟିର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ ବରୁଣିବା ଏକାବେଳେକେ ଭୁଲ୍ ।

ସେ କୌଣସି ସୃଷ୍ଟି ଅନୁର୍ଣ୍ଣର ଅପେକ୍ଷା ରଖେ । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଅନୁର୍ଣ୍ଣରେ ଓ ଆପେଲ୍‌ ସୋଡ଼ି ହୋଇଗଲେ ।

ଓପାଡ଼ସ୍‌ଓପାର୍ଟଙ୍କର ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଯଥେଷ୍ଟ ଭକ୍ତି ଓ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଥିଲା । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ରେ ଛାତ୍ରାବସ୍ଥାରୁ ସେ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରଶଂସାରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ‘The Prelude’ କବିତା ବହିଟି ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ରଚନା । ଜ୍ୟୋଷ୍ଠଲୋକରେ ନିଜ କୋଠଗରୁ ଟିନିଟି କଲେଜସ୍ଥିତ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତିମୁର୍ତ୍ତି ଦେଖି ଓପାଡ଼ସ୍‌ଓପାର୍ଟଙ୍କ ମନରେ ଯେଉଁ ଭାବ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲା, ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ସେ ଲେଖିଛନ୍ତି—

Where the statue stood  
Of Newton with his prism and salient face.  
The marble index of mind forever  
Voyaging through strange seas of thought alone.



## ଡାର୍ଡ଼ଇନ୍ (୧୮୦୯-୧୮୮୭)

ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକତରୁ ଅପେକ୍ଷା ସୃଷ୍ଟିତରୁ ଓ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦକୁ ଚର୍ଚ୍ଚାସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଶତ୍ରୁ ରୂପେ ଦେଖିଥିଲା । କାରଣ ପୃଥିବୀ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନେ କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ, ସେ ବିଷୟ ବାଇବେଲ୍ରେ ଶୁଣୁଛାବେ କୁହାଯାଇଛି । ବାଇବେଲ୍ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯାଉଥିବା କୌଣସି ମତ ଚର୍ଚ୍ଚା ପକ୍ଷରେ ଅସହ୍ୟ ହେବାର କଥା । ନିଉଟନ୍ଙ୍କ ପରେ ବିଜ୍ଞାନର ଗୋଟିଏ ପରମ୍ପରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ଓ ବିଜ୍ଞାନ କିଛି ଶକ୍ତି ସମ୍ପଦ କରିଥିଲା । ତା' ହୋଇ ନଥିଲେ ଚର୍ଚ୍ଚା ବିରୁଦ୍ଧରେ ଲଢ଼ି ବିବର୍ତ୍ତନବାଦକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା ।

ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମ ମତାନୁସାରେ ପୃଥିବୀ, ପୃଥିବୀର ସମସ୍ତ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ର ଛଅଦିନ ଭିତରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି । ବାଇବେଲ୍ କହେ, ଯୀଶୁଖ୍ରୀଷ୍ଟଙ୍କ ଜନ୍ମର ୪୦୦୪ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସୃଷ୍ଟି ଆରମ୍ଭ ହେଲା । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଜଣେ କୁଳପତି ଡକ୍ଟର ଲାଇଟ୍‌ସ୍ଟ୍ରୁଟ୍ ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୪୦୦୪ ଅକ୍ଟୋବର ତେଇଶ ତାରିଖ ନ'ଟା ବେଳେ ମନୁଷ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ବୋଲି ଶାସ୍ତ୍ର ସମ୍ମତ ପ୍ରମାଣ ବାଢ଼ିଥିଲେ ।

ଭୂତରୁ ଏକ ବିଜ୍ଞାନଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ପୃଥିବୀର ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନମାନେ ଆଗ୍ରହ ଥିଲେ । ଖଣିଶୋଳା କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ କେତେକ ବିଜ୍ଞାନୀ ଅନେକ

ପୂର୍ବରୁ ଶିଳା, ଧାତୁ ଓ ମୃତ୍ତିକା ସମ୍ବନ୍ଧରେ କିଛି ଜ୍ଞାନର ଲାଭ କରିଥିଲେ । ଲିଓନାର୍ଡୋ ଅନୁମାନ କରିଥିଲେ ଯେ, ପୃଥିବୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦର ଧୂସାବଶେଷ । ମାତ୍ର ପୃଥିବୀର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଧର ପୃଥିବୀର ଅଗାଧ ବସ୍ତୁତ୍ବରେ ଜାଣିବା ସମ୍ଭବ ବୋଲି ନାଲ୍‌ସ ଷ୍ଟେନ୍‌ସେନ୍ (୧୬୭୯)ଙ୍କ ପରି ବ୍ୟକ୍ତି କୌଣସି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷକ ବାରି ପାରିଥିଲେ । ଜନ୍ ଉଡ୍‌ଫ୍‌ସ୍‌ଡ୍ (୧୭୭୫-୧୭୮୮) ଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୃଥିବୀର କୌଣସି ଗୁରୁତ୍ବ ନ ଥିଲା । ସେ ବସ୍ତୁର ପରିମାଣରେ ପୃଥିବୀ ସଂଗ୍ରହ କରି କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଦାନ କରିବା ଫଳରେ ପୃଥିବୀ ପ୍ରତି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷିତ ହେଲା । ପୃଥିବୀ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦର ଅତି ପ୍ରାଚୀନ ଧୂସାବଶେଷ ବୋଲି ବିଜ୍ଞାନ-ମାନେ ନିଶ୍ଚୟ ଜାଣି ପାରିଲେ ।

ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ଓ ଜୈବିକ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ମଧ୍ୟରେ ନିବିଡ଼ ସମ୍ପର୍କ ଅଛି । ବିଶିଷ୍ଟ ଇଂରେଜ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଚାର୍ଲ୍‌ସ୍ ଲାଭେଲ୍ (୧୭୯୭-୧୮୭୫) ପ୍ରଥମ କରି Evolution ଶବ୍ଦଟି ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଦୃଷ୍ଟି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ କାରଣରୁ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ରୂପ ବଦଳୁଛି ଓ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସେ ‘ବିବର୍ତ୍ତନ’ ନାମ ଦେଇଥିଲେ । ପୃଥିବୀ ବହୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଭିତରେ ରହିକରି ଆଜିର ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଛି—ଏ କଥା ଲାଭେଲ୍‌ଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ମଧ୍ୟ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ଜାଣି ସାରିଥିଲେ । ପୃଥିବୀ ବା ଜୀବଜଗତକୁ ଛଅ ଦିନରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇନାହିଁ । ଧର୍ମ ସମର୍ଥକ ମତ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଲଢ଼ି ଏହି କଥାଟି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରିବା ପାଇଁ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ମିଳିତଭାବେ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ ।

ଲାଭ ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଶିଳାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଏଗୁଡ଼ିକ ଶ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୪୦୦୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ସୃଷ୍ଟି ବୋଲି ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍‌ମାନେ ଉପଲବ୍ଧ କଲେ । ବିଶ୍ୟାତ ଫରାସୀ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ବୁଫନ୍ ୧୭୮୯ ରେ ଫ୍ରାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବନ୍ଧୁରେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ, ବର୍ତ୍ତମାନର ପାହାଡ଼ ଓ ଉପତ୍ୟକା ସବୁ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ପରେ ହୋଇଛି । ଅର୍ଥାତ୍ ପୃଥିବୀ ସୃଷ୍ଟି ହେଲାବେଳେ ଏହାର ରୂପ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଥିଲା । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ପାହାଡ଼ ଉପତ୍ୟକା ସବୁ ଯେଉଁ କାରଣରୁ ସୃଷ୍ଟି, ସେହି କାରଣରୁ ଉଦ୍ଭିଦାବଳରେ ପାହାଡ଼, ଉପତ୍ୟକା ଓ ନୂତନ ମହାଦେଶ ସୃଷ୍ଟିହେବା ସମ୍ଭବ । ବୁଫନ୍‌ଙ୍କ ମତ

ଧର୍ମବିଦ୍ୟା ଡୋକ୍ଟ୍ରିନା ପ୍ରାୟଶ୍ଚିତ୍ତ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଅନ୍ତର୍ଗତ Sorbonne Theological Faculty ନାମକ ଏକ ଧର୍ମବିଦ୍ୟାଳୟ ଏହାର ଶାସ୍ତ୍ର ନିଦା କରିଥିଲା । ଧର୍ମବିଦ୍ୟାଳୟ ସହିତ ଚର୍ଚ୍ଚା କରିବାର ଫଳ ବିଷୟରେ ବୁଝନ୍ ସଚେତନ ଥିଲା । ତେଣୁ ତାଙ୍କର ଭୁଲ୍ ସ୍ୱୀକାର କରି ସେ ଏହିପରି ଏକ ଲେଖା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ — “ଧର୍ମସମ୍ମତ ମତ ଗ୍ରହଣ କରିବା ଅଭିପ୍ରାୟ ମୋର ନାହିଁ । ସେଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ଧରେ ଅନ୍ଧରେ ପଡ଼ିଛି । ମୋ ବନ୍ଧୁରେ ଯୌରଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଲେଖା ଭ୍ରମାତ୍ମକ ବୋଲି ମୁଁ ସ୍ୱୀକାର କରୁଛି ।” ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ଯେପରି ଖର୍ଚ୍ଚ ବିରୁଦ୍ଧ-ଲୟରେ କ୍ଷମା ମାଗିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା, ବୁଝନ୍ ସେହିପରି ପରିସ୍ଥିତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥିଲେ ।

୧୬୮୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହଟ୍ଟିଙ୍ଗର Theory of Earth ଭୁତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପ୍ରଥମ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗ୍ରନ୍ଥ । ନୂତନ କୃଷି ପ୍ରଣାଳୀର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ତାଙ୍କ ଗୁପ୍ତ ଜମିର ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ାଇବାକୁ ହଟ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ହଲ୍ଡି, ବେଲ୍‌ଜିୟମ୍ ଓ ଫ୍ରାନ୍ସ ଭ୍ରମଣ କରି ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ କୃଷିପ୍ରଣାଳୀ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲେ । ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ଗର୍ଭ, ନିର୍ଦ୍ଦାୟୀ, ଉପତ୍ୟକା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ପଦାର୍ଥ ମଧ୍ୟରେ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଦେଖି ହଟ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ ଯେ, ସମାନ କାରଣ ହେତୁ ସାରା ପୃଥିବୀର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ-ପ୍ରକାର ହୋଇଛି । ଉଲ୍ଲସ୍ତୁ ଗୁଣୀ ହେବାକୁ ଯାଇ ହଟ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ଭୁତତ୍ତ୍ୱର ଜନକ ହେଲେ । ସେ ଘୋଷଣା କଲେ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଯୁ ଫଳରେ ଶିଳାର ପ୍ରସ୍ତରବ୍ୟାପୀ ଓ ଫସିଲ୍‌ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ସେ ପ୍ରତିଯୁ ସବୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ବୟ ହୋଇଯାଇଛି ମନେ କରିବା ଭୁଲ୍ । ବଡ଼ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କ ନୂତନ ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ହଟ୍ଟିଙ୍ଗ୍ ମତାମତ ବିମେ ଅଧିକ ସ୍ୱୀକୃତି ପାଇଲା । ବିଭିନ୍ନ ଶିଳାରେ ଥିବା ଫସିଲ୍‌ମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ସେମାନଙ୍କ ବୟସରେ ଅନେକ ତାରତମ୍ୟ ରହିଛି ବୋଲି ଉଲ୍ଲସ୍ତୁ ସ୍ପଷ୍ଟ କରିଦେଇଥିଲେ । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକୁ ଉତ୍ତର କରି ଲାସ୍‌ବେଲ୍ ପ୍ରମାଣ କରିଥିଲେ ଯେ, ଭୂମିକମ୍ପ, ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଓ ଜଳଦ୍ୱାରା ପୃଥିବୀର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବର୍ତ୍ତମାନ ମଧ୍ୟ ହେଉଛି । ତେଣୁ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଯେଉଁ ବିରାଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇ ଯାଇଛି ସେଥିପାଇଁ ଅନେକ ସହସ୍ର ବର୍ଷ ସମୟ ଲାଗିଥିବ । ଆଦି-ମାନବର ହାତ ହତାହାର, ପୃଥିବୀରୁ ଲୋପ ପାଇଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କ ହାତ

ଇତ୍ୟାଦିରୁ ଲଘେଲ୍ ପ୍ରଭର କରାଥିଲେ, ମଣିଷ ଏକ ନିୟୁତ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ  
ପୃଥିବୀକୁ ଆସିଛି ।

ନୂଆ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାରକୁ ଧର୍ମପନ୍ଥା ପୃଷ୍ଠିତରୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା  
କରି ପାରିଲା ନାହିଁ । ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଆବିଷ୍କାର ପରେ ସେଠାରେ ଅନେକ  
ନୂଆ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଦେଖି ଇଉରୋପୀୟମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ ।  
ପୃଥିବୀରୁ ଲେପପାଇଥିବା ଜୀବଜନ୍ତୁ, ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ନୂତନ ଜୀବଜନ୍ତୁ  
ଓ ଦୁଇପ୍ରକାର ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ମିଳନରୁ ଜାତ ସଙ୍କରକୁ ଦେଖି ବିଜ୍ଞାନମାନେ  
ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେଲେ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଏକ ଆଧୁନିକ  
ବୈଜ୍ଞାନିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ବିବର୍ତ୍ତନ ଧାରଣାଟି ଅନେକ ପୁରୁଣା ।  
ସୃଷ୍ଟିର ଏକ ବିବର୍ତ୍ତନ ଧାରା ରହିଛି ବୋଲି ପ୍ରାଚୀନ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ-  
ମାନେ ଚିନ୍ତା କରିଥିଲେ । ଏମିଡ଼ୋକ୍ଲସ୍ଙ୍କ ମତରେ ଜୀବନର ଏକ  
ବିକାଶକ୍ରମ ରହିଛି ଓ ଭିନ୍ନ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀମାନେ ନିମ୍ନ ଜାତିରୁ ସୃଷ୍ଟି  
ହୋଇଛନ୍ତି । ଗ୍ରୀକ୍ ଆଟମ୍ବୋସ୍ ଦାର୍ଶନିକମାନେ କହିଥିଲେ, ଅନେକ  
ଜାତିର ଜୀବଜନ୍ତୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପରିବେଶ ସହିତ ନିଜକୁ  
ଖାପ୍ ଖୁଆଇ ତଳପାରି ନ ଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ଧ୍ୱଂସ ପାଇଲେ । ଏଥିରେ  
ଆଧୁନିକ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଗନ୍ଧ ରହିଛି ।

ପ୍ରସଙ୍ଗକ୍ରମେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଦର୍ଶନର ସମ୍ପର୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏଠାରେ  
ଗୋଟିଏ କଥା କହି ରଖିବା ଉଚିତ । ବିଜ୍ଞାନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କୌଣସି ଏକ ମତ  
ସତ୍ୟ ହୋଇଥିବାର କିଛି ଗୁରୁତ୍ୱ ନାହିଁ । ମତଟି ବାସ୍ତବ ଘଟଣାଦ୍ୱାରା  
ସମର୍ଥିତ ଏବଂ ପ୍ରମାଣ ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଉତ୍ତମ ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ  
ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଗୋଟିଏ ବିଷୟରେ କେବଳ ଅନୁମାନ, ଚିନ୍ତା  
ଓ କଳ୍ପନା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ମତାମତର ଗୁରୁତ୍ୱ ଦର୍ଶନରେ  
ରହିଛି ମାତ୍ର ବିଜ୍ଞାନରେ ନାହିଁ । ଏହାର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ଯେ, ଏପରି  
ମତାମତ ଦ୍ୱାରା ବିଜ୍ଞାନ କୌଣସିଭାବେ ଉପକୃତ ହୋଇନାହିଁ । କରଣ  
ମଣିଷର ଜ୍ଞାନପିପାସା ଓ ଆଗ୍ରହ ଅତୁଟ ରହିଲେ ଆଜି ଯାହା କେବଳ  
ଅନୁମାନ, ଚିନ୍ତା ଓ କଳ୍ପନା ମଧ୍ୟରେ ସୀମାବଦ୍ଧ, ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକାଳି ତାହା  
ପ୍ରମାଣ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣର ପରିସର ଭିତରକୁ ଆସିପାରିବ ।



ବିଜ୍ଞାନର ଅନେକ ଆବିଷ୍କାରର ସଜ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ଚିନ୍ତା ଓ କଳ୍ପନା ଉପରେ ଥିଲା ।

ରେନେସାଂ ପରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ବିଷୟରେ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ନୂତନ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଲେ । ବେକନ, ଡେକାର୍ଟେ, ଲାଇବ୍‌ନାଜ ଓ କାଣ୍ଟ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । ପରୀକ୍ଷା ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଆଲୋକଦ୍ୱାରା ଗୁଚିତ ହେଉଥିବାରୁ ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କର ଗତି ଧୀର ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଶରୀରତତ୍ତ୍ୱ ଓ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ଫଳରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କଲା । ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧରୁ ଅନେକ ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ଓ ମତାମତ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଜନ୍ମପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା । ମାକ-ବିଜ୍ଞାନ ଲମ୍ବାର୍କ ପ୍ରଥମେ ଜେ.ବି. ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଉପରେ ଆଲୋକପାତ କରିଥିଲେ । ୧୮୧୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗୋଟିଏ ଗବେଷଣା ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରି ସେ ଲେଖିଲେ, ଗୋଟିଏ ଜାତିର ମାକ ଅନ୍ୟ ଏକ ଜାତିଠାରୁ କାଳକ୍ରମେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ପରିବେଷ୍ଟିତ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଏପରି ଘଟିଛି । ଭିନ୍ନ ପରିବେଷ୍ଟିତ ପ୍ରାଣୀକୁ ଭିନ୍ନଭାବେ ବଞ୍ଚିବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରିବା ଫଳରେ ଅତି ମନ୍ଦର ଗତିରେ ତା'ର ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଓ ଆକାରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇ ନୂଆ ଜାତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ଲମ୍ବାର୍କ କହିଥିଲେ, ଜରାଫ୍‌ର ପୂର୍ବ ପୁରୁଷମାନେ ମୁହଁ ପାଉ ନ ଥିବା ଡାଳରୁ ପଥ ଖାଇବାକୁ ସବଦା ଦେକ ବଢ଼ାଇବା ଫଳରେ କାଳକ୍ରମେ ଜରାଫ୍ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ।

ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କର ନୂଆ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାରରେ ଆତଙ୍କିତ ହୋଇ ଧର୍ମମତକୁ ଦୃଢ଼ ରଖିବାକୁ ରକ୍ଷଣଶୀଳମାନେ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ୧୭୮୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଥମାସ୍ ବର୍ଣ୍ଡେଇଁ ସୃଷ୍ଟି କପରି ଛଅ ଦିନରେ ହେଲା—ସୃଷ୍ଟିପୁରୁ କାରଣ ଦର୍ଶାଇ ସେହି ତତ୍ତ୍ୱ ପରିବେଷଣ କରି Sacred Theory of Earth ଲେଖିଥିଲେ । ୧୮୯୭ରେ ହିଷ୍ଟିଙ୍ଗର New Theory of Earth ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ଏ ବହିରେ ସେ ଧର୍ମସମ୍ମତ ସୃଷ୍ଟିତତ୍ତ୍ୱ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଓ ବିଜ୍ଞାନର ନୂତନ ଆବିଷ୍କାର ଦ୍ୱାରା ସମର୍ଥିତ ବୋଲି ଦେଖାଇବାକୁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ ।

ସେ କହିଲେ, ଯେଉଁ ଛଅ ଦିନରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ସେ ଦିନ ଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣ ଦିନଗାରୁ ବଡ଼ । ଭୂତତ୍ତ୍ୱବତ୍ ମିଲର୍କର **Testimony of Rocks** ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ପରେ ୧୮୫୯ ରେ ଜିଲେସ୍ଟିଙ୍କର **Theology of Geologist** ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ଏ ବହିରେ ଜିଲେସ୍ଟି ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିଦ୍ୱାନଙ୍କୁ ଶତ୍ରୁ ନିନ୍ଦା କରିଥିଲେ । ମିଲର୍କ ଲେଖିଥିଲେ, ମନୁଷ୍ୟ ଜନ୍ମର ବଡ଼ ପୁରୁଷ ବିରାଟକାୟ ଉତ୍ପତ୍ତିର ଜନ୍ମସବୁ ଥିଲେ ଓ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ଲାଢ଼ି ମରବାଦାସ ସେମାନଙ୍କ ବଣ ଲୋପ ପାଇଛି । ମନୁଷ୍ୟ ପୁରୁଷ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପ୍ରାଣୀ ଥିବା କଥା ଧର୍ମଶାସ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଅସମ୍ଭବ । ଯଦି ମିଲର୍କ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଉତ୍ପତ୍ତିର ଶାବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତରେ କେବେ ଥିଲେ, ତେବେ ସେମାନେ ମଙ୍ଗଳମୟ ଶିଶୁରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ନୁହନ୍ତି ବୋଲି ଜିଲେସ୍ଟି ମତ ଦେଇଥିଲେ । ତାସେ ନାମକ ଜଣେ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ରାସଗଣୀଳ ମତ ସପକ୍ଷରେ ଯୁକ୍ତି କରି ଏକ କୌତୁକପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟ ବାଢ଼ିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ତଥ୍ୟ ହେଲା—ଶିଶୁର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜନପଦକୁ ଏପରି ତିଆରି କରିଛନ୍ତି ଯେ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକର ସୃଷ୍ଟି ପକ୍ଷରେ ରହସ୍ୟମୟ ଇତିହାସ ଥିବାପରି ମନେହେବ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଶିଳାଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ସୃଷ୍ଟି ଯେ, ଏମାନଙ୍କୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ ମନେହେବ ସତେ କି ଶିଳାସବୁ ପ୍ରଥମ ପ୍ରଥମ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି !

କେବଳ ଧର୍ମାବଲମ୍ବୀମାନେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ବିରୋଧ କରିଥିଲେ— ତା' ନୁହେଁ । କେତେଜଣ ବିଜ୍ଞାନୀ ମଧ୍ୟ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ବିରୋଧ କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦକୁ ବିରୋଧ କରିବାରେ ସେମାନଙ୍କର କୌଣସି ମତଲବ ନ ଥିଲା । ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରାମାଣିକ ତଥ୍ୟ ଅଭାବରୁ କେତେକ ବିଜ୍ଞାନୀ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ବିରୋଧ କରିଥିବା ଯଥାର୍ଥ ଅଟେ । ଲମ୍ବାର୍କ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ମୂଳ କଥାଟି କହିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରାମାଣିକ ତଥ୍ୟ ଅଭାବରୁ ତାହା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇପାରିଲା ନାହିଁ । ଡାର୍ୱିନ୍ ଇଭଲ୍ୟୁସନ୍ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ପ୍ରଧାନ କଥାଗୁଡ଼ିକୁ ଅନେକ ପୁରୁଷ ଜଣିଥିଲେ । ମାତ୍ର ପ୍ରାମାଣିକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇବାକୁ ତାଙ୍କୁ ବଡ଼ବର୍ଷ ଅଳ୍ପାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଏପରି ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଯେ,

ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରମାଣ ନ ପାଇ ଏହାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଡାର୍-  
ଉଇଲନ୍‌ଙ୍କ ପରେ ମଧ୍ୟ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଆଦୁର ଅନେକ ଆବିଷ୍କାରକୁ  
ଅପେକ୍ଷା ରଖିଥିଲା । ଏ କଥା ସତ୍ୟ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଡାର୍‌ଉଇଲନ୍‌ଙ୍କର  
ବିଶାଳ ଜୀବି ଓ ତାଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଆବିଷ୍କାରୀକ ଗୁରୁତ୍ବ କୌଣସି  
ଭାବେ ହାସ ପାଏନା ।

ରୁଲ୍‌ସ ରବର୍ଟ ଡାର୍‌ଉଇଲନ୍ ୧୮୮୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ  
ବାର ତାରିଖ ଦିନ ଇଂଲଣ୍ଡର ପିଉର୍ସ୍‌ବରୋରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ।  
ଏ ଦିନଟି ପୃଥିବୀର ଆଉଜଣେ ବିରାଟ ବ୍ୟକ୍ତି ଆଗ୍ରାହାମ୍ ଲିଙ୍କନ୍‌ଙ୍କର ମଧ୍ୟ  
ଜନ୍ମଦିବସ । ଡାର୍‌ଉଇଲନ୍‌ଙ୍କ ବାପା ଜଣେ ବଣିଷ୍ଟ ଡାକ୍ତର ଓ ଅଜ୍ଞା  
ଏସର୍‌ମସ୍ ଡାର୍‌ଉଇଲନ୍ ଜଣେ ଜଣାଶୁଣା ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ । ପିଲା-  
ଦିନେ ପାଠପଢ଼ା ଧରି ଡାର୍‌ଉଇଲନ୍‌ଙ୍କର ମନ ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ବିଭିନ୍ନ  
ଜୀବଜନ୍ତୁ, ଜୀବପତଙ୍ଗ, ଫୁଲ, ଚଢ଼େଇ ଡମ୍ବ, ମୃତ ପ୍ରାଣୀଙ୍କ ଶେଳପା  
ଇତ୍ୟାଦି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ସେ ଖୁବ୍ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ସ୍କୁଲ  
ଶିକ୍ଷାପଦର ଡାର୍‌ଉଇଲନ୍ ଏଡ୍‌ମନ୍‌ବର୍ଗରେ ଡାକ୍ତରୀ ପଢ଼ିଲେ । ମାତ୍ର  
ସେଥିପ୍ରତି ତାଙ୍କର କୌଣସି ଆଗ୍ରହ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ଡାର୍‌ଉଇଲନ୍‌ଙ୍କୁ  
ଧର୍ମଯାଜକ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ପିତା ତାଙ୍କୁ ଧର୍ମ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ  
ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିବାକୁ କେମ୍ବ୍ରିଜ ପଠାଇଲେ । ମାତ୍ର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଘଟଣାମାନ  
ଡାର୍‌ଉଇଲନ୍‌ଙ୍କୁ ଭିନ୍ନ ଦିଗରେ ନେଇଗଲା ।

ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ପଶୁ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ସମ୍ବନ୍ଧରେ  
ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଜ୍ଞାନଲାଭର ସୁଯୋଗ ଦେବାକୁ ଇଂଲଣ୍ଡର ବଜା ଗୋଟିଏ  
ଯୋଜନା କରିଥିଲେ । ଏହି ଯୋଜନା ଅନୁସାରେ ୧୮୩୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ  
କେତେକ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କୁ ଧରି ବିଗଲ୍ ନାମକ ଜାହାଜ ଜଳଯାତ୍ରାରେ  
ବାହାରିଲା । ଏହି ସମୟରେ ଯୁରୋପର ସବୁ ଦେଶରେ ଅଜ୍ଞାତ ସ୍ଥାନ  
ଗୁଡ଼ିକୁ ଭ୍ରମଣ କରିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରାଯାଉଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ  
ଭୌଗୋଳିକ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିବାପାଇଁ ବିପଦସଙ୍କୁଳ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ପର୍ଯ୍ୟଟନ  
କରିବାକୁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ପ୍ରେରଣା ତରଫରୁଣୀୟ । ସେ ହେଉଛନ୍ତି  
ପ୍ରୁସିଆର ବାରନ୍‌ ଉନ୍ ହାମ୍‌ବୋଲଡ୍‌ଟ୍ (୧୭୭୯—୧୮୫୯) । ଦକ୍ଷିଣ

ଆମେରିକା, ମେକ୍ସିକୋ ଉପସାଗର ଓ ତାହାର ଦ୍ଵୀପମାନଙ୍କ ଅନ୍ତେ-  
 ଷଣ୍ଢରେ ସେ ପାଞ୍ଚବର୍ଷ କଟାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଉଦ୍ୟମରେ ପ୍ରାକୃତିକ  
 ଭୂଗୋଳ ଓ ପାଣିପାଗ ଗଣନା ବିଜ୍ଞାନଭାବେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ପାଇଲା । ଉଚ୍ଚତାର  
 ଦୃଷ୍ଟି ସହିତ ତାପ କପର କମ୍ପେ, ତାହା ଜାଣିବାକୁ ସେ ବହୁଳ ଗିରଗୁଣ  
 ଆବେଦନ କରିଥିଲେ । ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ସହିତ  
 ପୃଥିବୀର ବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳରେ କପର ଭଲ ଭଲ ପ୍ରକାର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ  
 ଦେଖାଯାଆନ୍ତି, ତାହା ସେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ  
 ଫଳାଫଳ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାକୁ ହାମ୍ବୋଲଡ୍‌ଟ ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ଅବସ୍ଥାନ  
 କରିଥିଲେ । ସେ କାଳରେ ହାମ୍ବୋଲଡ୍‌ଟ ଏତେ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ  
 ଯେ, କୁହାଯାଏ ତାଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ନେପୋଲିୟନଙ୍କ ସହିତ ସମକକ୍ଷ ।

ହାମ୍ବୋଲଡ୍‌ଟଙ୍କ ଠାରୁ ପ୍ରେରଣା ପାଇ ପ୍ରକୃତିର ରହସ୍ୟ  
 ଭେଦ କରିବାକୁ ବଡ଼ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ବିଗଲ୍‌ର ଜଳଯାତ୍ରା  
 ଏହିପରି ଏକ ଅଭିଯାନ । ଏହି ଜାହାଜରେ ଯିବାକୁ ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ମନ  
 ବଳାଇଲେ । ମାତ୍ର ଦଳର ଅଧିନାୟକ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କୁ ସାଙ୍ଗରେ ନେବାକୁ  
 ରାଜି ହେଲେ ନାହିଁ । କାରଣ ସେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କୁ ଜଣେ ଅପଦାର୍ଥ ବୋଲି  
 ମନେ କରୁଥିଲେ । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ର ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନର ଅଧ୍ୟାପକ ପ୍ରଫେସର୍  
 ହେନ୍‌ସଲେଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ପାଇ ନ ଥିଲେ ବିଗଲ୍‌ରେ ଯାତ୍ରା କରିବା  
 ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା । କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ର ଗୁପ୍ତ  
 ଥିବା ବେଳେ ହେନ୍‌ସଲେଙ୍କ ସହିତ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁତ୍ଵ ହୋଇଥିଲା ଓ ସେ  
 ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ । ନିଜ ଶକ୍ତି ବହନ କରିବାକୁ  
 ରାଜି ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଯଥା ସମୟରେ ହେନ୍‌ସଲେଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ବିନା ଡାର୍-  
 ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ବିଗଲ୍ ଯାତ୍ରା ସମ୍ଭବ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା ।

ସ୍କୁଲ, କଲେଜ୍‌ରେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ଭଲ ଗୁପ୍ତ ନ ଥିଲେ । ମାତ୍ର  
 ପାଞ୍ଚ ବର୍ଷ ଧରି ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାର ଉପକୂଳ ଓ ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳୀୟ  
 ଅଞ୍ଚଳରେ ବୁଲି ପ୍ରକୃତି ବିଦ୍ୟାଳୟର ଗୁପ୍ତ ଭାବେ ସେ ଯେଉଁ ଯୋଗ୍ୟତାର  
 ପ୍ରମାଣ ରଖିଯାଇଛନ୍ତି, ଇତିହାସରେ ତା'ର ପଟାନ୍ତର ନାହିଁ । ବିଗଲ୍

ଯାହା କାଳରେ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କ ବହୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ । ଏହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ଧାରଣା ହେଲା, ସମୁଦାୟ ଜୀବଜଗତ ପରସ୍ପର ସମ୍ପର୍କ ରହେ । ସେ ଯେଉଁସବୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ ତାହାକୁ ଭିତ୍ତି କରି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଜନ୍ମରହସ୍ୟ ଭେଦ କରିବାକୁ ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କ ସାର୍ବ 'ଜୀବନ ଗବେଷଣାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ବିଗଲ୍ ଯାହା ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରାଣରେ କି ଜନ୍ମାଦନା ଆଣିଥିଲା ତା'ର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ତାଙ୍କର 'ବିଗଲ୍‌ରେ ଜଳଯାହା' ବହିରୁ ମିଳେ । ଏ ବହିରେ ସେ ବୁଲି ଦେଖିଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକର ଜୀବନ ଓ କବିରୂପେ ବର୍ଣ୍ଣନା ଯେ କୌଣସି ପାଠକକୁ ମୁଗ୍ଧ କରିବ ।

ବିଗଲ୍ ଯାହା ସାରିବାର ପଦର ମାସ ପରେ ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କ ମାଲ୍‌ଥସ୍‌ଙ୍କ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିଖ୍ୟାତ ଗ୍ରନ୍ଥଟି ପଢ଼ିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କ ମନରେ ଭାବି ମାରୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ମାଲ୍‌ଥସ୍‌ଙ୍କୁ ପଢ଼ିବା ଫଳରେ ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଗଲା । ଜୀବନ ଧାରଣା ପାଇଁ ମାନବ ଜାତିର ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ଯେଉଁ ହାତରେ ବଢ଼ୁଛି, ଲୋକସଂଖ୍ୟା ତା'ଠାରୁ ଅନେକ ଅଧିକ ହାତରେ ବଢ଼ୁଛି ବୋଲି ମାଲ୍‌ଥସ୍ ଦର୍ଶାଇଥିଲେ । ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ, ମହାମାରୀ ଓ ଯୁଦ୍ଧରେ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ହଟିବା ଫଳରେ ଖାଦ୍ୟ ପରିମାଣ ଓ ଜନସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା ହୁଏ ।

ମାଲ୍‌ଥସ୍‌ଙ୍କ ବହି ପଢ଼ିବା ପରେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଜୀବନ-ଯୁଦ୍ଧ ସମ୍ପର୍କରେ ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କ ଧାରଣା ଅଧିକ ଦୃଢ଼ ହେଲା । ତାଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନ-ବାଦର କେନ୍ଦ୍ର ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି Natural selection । ଯେତକ ସଂଖ୍ୟକ ପ୍ରାଣୀ ବଞ୍ଚିପାରନ୍ତି, ସେ କୌଣସି ଜାତିରେ ତା ଅପେକ୍ଷା ବହୁ ଅଧିକ ପ୍ରାଣୀ ଜନ୍ମ ହୁଏ । ବଳକା ପ୍ରାଣୀଙ୍କର ଅକାଳ ମୃତ୍ୟୁ ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ । ଯେଉଁମାନେ ବଞ୍ଚିରହନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କର କିଛି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଥାଏ । ସେମାନଙ୍କର ସନ୍ତାନମାନେ ଏହି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଗୁଣକୁ ନେଇ ପୃଥିବୀକୁ ଆସନ୍ତି । କାଳକ୍ରମେ ଏହି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ଗୁଣଟିର ବିକାଶ ହୋଇ ଏକ ନିଆ ଜାତି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ପରିବେଶମାନ ଦାବୀ ପୂରଣ କରି ଗୋଟିଏ ଜାତି ଧାର

ଗଡ଼ରେ ବଦଳିଛି ଓ ଜୀବନ-ସୁନ୍ଦରେ ତସ୍ମି ରହିବା ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା ଗୁଣଟି ଜାଣିବୁ ଗୁଣ ହୋଇଛି ।

ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସମ୍ପର୍କରେ ପ୍ରାମାଣିକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଡ଼ କରିବାକୁ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କୁ କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷକାଳ ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ, ଭ୍ରମଣ ନାଟାଣୀ, ଶିକାର ଓ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁଙ୍କ ପ୍ରଜନନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବଞ୍ଚିଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗାଡ଼ କରି ସେ ପଢ଼ୁଥିଲେ । ଜଳବାୟୁଗତ ବୈଷମ୍ୟ ଅନୁସାରେ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ କପରି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବୃକ୍ଷ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ତାହା ସେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଥିଲେ । ସବୁ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ଏକାବେଳେକେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ନାହାନ୍ତି ଓ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ୧୮୪୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ନିଃସନ୍ଦେହ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ପ୍ରମାଣ ଯୋଗାଡ଼ରେ ଲାଗି ରହିଲେ । ତାଙ୍କର ଗବେଷଣାର ଫଳାଫଳ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ୧୮୫୭ରେ ଲଣ୍ଡେନ୍ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତେଇ ଥିଲେ । ମାତ୍ର ସେ ତଥାପି ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ତାହା କଲେ ନାହିଁ ।

୧୮୫୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମାଲପୁରରେ ରହୁଥିବା ଓପ୍‌ଲେସ୍ ନାମକ ଜଣେ ଇଂରେଜ ବିଜ୍ଞାନୀ ଗୋଟିଏ ଗବେଷଣା ପ୍ରବନ୍ଧ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇଥିଲେ । ଏହି ପ୍ରବନ୍ଧଟି ପ୍ରକାଶ କରିବା ଦିଗରେ ସେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ଲେଖିଥିଲେ । ପ୍ରବନ୍ଧଟି ପଢ଼ି ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ବିସ୍ମିତ ହେଲେ । କାରଣ ଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ଯେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଏକ ତମଜାର ସାବ୍ୟସ ! ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ଲଣ୍ଡେନ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଲେଖିଥିଲେ, ଓପ୍‌ଲେସ୍ ତାଙ୍କର ୧୮୪୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ପାଣ୍ଡୁଲିପି ପାଇଥିଲେ ଆଉ ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର ସାବ୍ୟସ ଲେଖିପାର ନ ଥାନ୍ତେ । ଲଣ୍ଡେନ୍ ଓ ଆଉଜଣେ ବିଜ୍ଞାନବନ୍ଧୁ ହୁକର୍‌ଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ଅନୁସାରେ ଓପ୍‌ଲେସ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରବନ୍ଧ ସହିତ ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ୧୮୫୭ରେ ମାର୍କିନ୍‌ ଉର୍ବିଦ ବିଜ୍ଞାନୀ ଆସା ଗ୍ରୋଙ୍କ ପାଖକୁ ଲିଖିତ ଚିଠିର ନକଲ ( ଯେଉଁଥିରେ ସେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଲେଖିଥିଲେ ) ଓ ୧୮୪୪ରୁ ଲେଖିଥିବା ତାଙ୍କ ନୋଟ୍‌ବହିର ସୂକ୍ଷ୍ମ ସାର ପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ଲିନଅସୀୟ ସଂସଦକୁ ପଠାଇ

ଦେଲେ । ଏହି ସ୍ୱପଦ ସୁଇଜରଲାଣ୍ଡର ବିଶିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନୀ ଲିନଅସ୍‌ଙ୍କ ନାମାନୁସାରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା ।

ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ହେଉଛି, ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ପରି ଓ୍ୱାଲେସ୍ ମଧ୍ୟ ମାଲ୍‌ଥସ୍‌ଙ୍କ ପାଖରେ ରଖି । ମାଲ୍‌ଥସ୍‌ଙ୍କ ବହି ଶେଷ କରିବା ପରେ ତନିଦିନ ଭିତରେ ଓ୍ୱାଲେସ୍ ତାଙ୍କର ପ୍ରବନ୍ଧଟି ଲେଖିଥିଲେ । ଲିନଅସ୍‌ସୀୟ ସ୍ୱପଦକୁ ଏହି ପ୍ରବନ୍ଧକୁ ପଠାଇ ଦେବାପରେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଫଳାଫଳକୁ ଗ୍ରନ୍ଥ ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କୁ ପଡ଼ିଲେ । ୧୮୫୯ ନଭେମ୍ବର ୨୪ ତାରିଖ ଦିନ ତାଙ୍କର ବିଶ୍ୟାତ ଗ୍ରନ୍ଥ *Origin of Species* ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ଜୀବନର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାଙ୍କ କାମ ସରି ନ ଥିଲା ଓ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ଅନ୍ତେ ବହୁ ବିଜ୍ଞାନୀ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଉପରେ ନୂତନ ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଜନ୍ମ ରହସ୍ୟ ଭେଦ କରିବା ଦିଗରେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ପରଠାରୁ ଗୋଟିଏ ଶତାବ୍ଦୀ ଭିତରେ ବିଜ୍ଞାନର ଅସମ୍ଭବ ଅଗ୍ରଗତି ହୋଇ ପାରିଛି । ତେବେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ ଯେ ସବୁ ଅଗ୍ରଗତିର ମୂଳସ୍ତମ୍ଭ ସେଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । *Origin of Species* ପରେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କରିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୧୮୬୮ରେ *Variation of Animals and Plants* ଓ ୧୮୭୧ରେ *Descent of Man* ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀ-ଜାତି ଏକ ସମୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି ବୋଲି ରହିଥିବା ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ ସୃଷ୍ଟିତାତ୍ତ୍ୱିକ, ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଓ ବିବର୍ତ୍ତନଭିତ୍ତିକ ଦାର୍ଶନିକ ମତକୁ ଗ୍ରହଣ ଦେଉଥିଲା । ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଏହି ବନ୍ଧକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦେଲା । *Origin of Species* ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ପରେ ମଧ୍ୟ କେତେଜଣ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ମାୟ ମତବାଦର ବିରୋଧ କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ଅନେକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଭୂତତ୍ତ୍ୱବିତ୍ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ମତର ସତ୍ୟତା ଦେଖି ପାରିଲେ । ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ମତରେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ମାୟ ମତବାଦ ପ୍ରବଳ ଆଲୋଡ଼ିତ ସୃଷ୍ଟିକଳା । କେତେକ କହିଲେ, ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ ନିଜେ ମାଙ୍କଡ଼ ପରି ଦେଖାଯାଉଥିବାରୁ

ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ପରୁର କରୁଛନ୍ତି ! କହିବା ନିଷ୍ପ୍ରୟୋଜନ ଯେ, ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ଚେହେରାରେ ଏପରି କୌଣସି ଦୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ନ ଥିଲା । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଧର୍ମ ଓ ଶରୀର ବିବିଧ୍ୟା ବୋଲି ପରୁର କରିବାକୁ ଚଳି ପସରୁ ଯଥାସାଧ୍ୟ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଉଥାଏ । ଇଂଲଣ୍ଡର ତତ୍କାଳୀନ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଗ୍ଲାଡ୍‌ଷ୍ଟୋନ୍ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ବିରୋଧୀ ଥିଲେ । ମାତ୍ର ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର କୌଣସି ଆନ୍ଦୋଳନ ନ ଥିଲା । ୧୮୭୭ରେ ଥରେ ସେ ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କୁ ସାକ୍ଷାତ କରିବାକୁ ଯାଇଥିଲେ । ସରକାରୀ ଉଦ୍ୟମରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଦମନ ପାଇଁ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟପଦ୍ଧତି ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇ ନ ଥିଲା ।

ଡାର୍‌ଉଇନ୍ ଶାନ୍ତ ପ୍ରକୃତିର ମଣିଷ ଥିଲେ ଓ ଯୁକ୍ତିତର୍କ ଭିତରେ ପଶିବାକୁ ଭଲ ପାଉ ନ ଥିଲେ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ବିରୁଦ୍ଧରେ ରକ୍ଷଣଶୀଳମାନେ ଯେଉଁ ଯୁଦ୍ଧ ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ ତା'ର ଜବାବ ଆଉ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ପ୍ରାଣୀବିଜ୍ଞାନୀ ଦେଇଥିଲେ । ସେ ହେଉଛନ୍ତି ଅମାସ୍ ହେନେଶ୍ ଡକ୍‌ସଲି ( ୧୮୨୫—୧୮୯୫ ) । ଡକ୍‌ସଲି ନିଜକୁ 'ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ବୁଲ୍‌ଡ଼ଗ୍' ବୋଲି କହିଛନ୍ତି । ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ଙ୍କ ମତବାଦକୁ ସେ କେତେଦୂର ସମର୍ଥନ କରନ୍ତି ତାହା ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ । ଡକ୍‌ସଲିଙ୍କର ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ, ବାଗ୍‌ଚିତା, ସାହସ ଓ ଅବୈଜ୍ଞାନିକ ମତାନ୍ତରା ବିରୁଦ୍ଧରେ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନଭାବେ ଲଢ଼ିବାର ଶକ୍ତି ବିଜ୍ଞାନ ଇତିହାସରେ ଅତୁଳମାୟ । ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ କ'ଣ ବୁଝାଇବାକୁ ସେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବଳ୍ବତା ଦେଉଥିଲେ । ସେ ଏପରି ବାଗୁଥିଲେ ଯେ, ତାଙ୍କୁ ଟେକା ଫୋପାଡ଼ିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ଆସିଥିବା ଲୋକେ ତାଙ୍କ ବଳ୍ବତାରେ ମୁଗ୍ଧ ହୋଇ କରତାଳ ଦେଇ ଫେରୁଥିଲେ ।

ଡାର୍‌ଉଇନ୍‌ମାୟ ମତବାଦ ଜୀବବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ଗବେଷଣା କରିବାର ବାଟ ଖୋଲିଦେଲା । ମାତ୍ର କେବଳ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଓ ତତ୍‌ସମ୍ପର୍କୀୟ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ପ୍ରଭାବ ସୀମାବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଲା ନାହିଁ । ଜ୍ଞାନର ସମସ୍ତ ବିଭାଗ ଓ ମଣିଷର ସମୁଦାୟ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ପ୍ରଶ୍ନ କରିଛି । ଏହାର ପ୍ରଭାବ



ଏପରି ସୁଦୂରପ୍ରସାସୀ ଯେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଶବ୍ଦଟି ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଭିତରକୁ ଆସିପାରିଛି । ଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗକୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ଦାନ ଓ ପ୍ରଭାବ କଳନା କରିବା କଷ୍ଟକର ହେଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ସୂଚନା ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ପାଖରେ ନୃତତ୍ତ୍ୱ (Anthropology) ବୋଧହୁଏ ସର୍ବାପେକ୍ଷା ଅଧିକ ସ୍ଥାନୀ । ଡାର୍‌ଭିନଙ୍କର ‘ଅରିଜନ୍ ଅଫ୍ ସ୍ପେସିଜ୍’ ଠାରୁ ଆଧୁନିକ ନୃତତ୍ତ୍ୱର ସୃଷ୍ଟି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷାର୍ଦ୍ଧରେ ସମାଜ-ବିଜ୍ଞାନ (ସୋସିଓଲୋଜି) ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଛି । ମଣିଷ ସମାଜ ବିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ବୋଲି ସମାଜ-ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ସଚେତନ ହେଲେ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ପୂର୍ଣ୍ଣତା ହାସଲ କରି ସମାଜ ସ୍ଥିତି ରହିବ ବା ଏକ ଚିରନ୍ତନ ଆଦର୍ଶ ସମାଜ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ସେମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କଲେ ନାହିଁ । ସମାଜ ଗତିଶୀଳ । ଜାଅନ୍ତା ପ୍ରାଣୀପରି ସାମାଜିକ ଓ ରାଜନୈତିକ ଅନୁଷ୍ଠାନସବୁ ପରିବେଷ୍ଟନା ଅନୁଯାୟୀ ବଦଳିବା ଆବଶ୍ୟକ । ନଚେତ୍ ସମାଜର କ୍ଷତି ହେବ । ଗୋଟିଏ ଜାତିକୁ ସୁଦୃଢ଼ିତ୍ୱବା ଅନୁଷ୍ଠାନ ଅନ୍ୟତ୍ର ବିଫଳ ହୋଇପାରେ । ସବୁ ସ୍ଥାନ ଓ ସବୁ ସମୟ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ରାଜନୈତିକ ଆଦର୍ଶ ସ୍ଥିତି କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ଅର୍ଥନୀତିଜ୍ଞମାନେ ସଚେତନ ହେଲେ ଯେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମାଜର ଅର୍ଥନୈତିକ ନିୟମ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର । ପୁଣି ତାହା ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ପରିବେଷ୍ଟନା ସହିତ ବଦଳିଯାଏ ।

ସାମ୍ୟବାଦର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥପାଠନ କରିବାକୁ ସାମ୍ୟବାଦୀମାନେ ମହମାଛ ଓ ପିମ୍ପୁଡ଼ର ସମାଜ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କଲେ । ସେମାନଙ୍କର ସମାଜ ପାରମ୍ପରିକ ସାହାଯ୍ୟ ଉପରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ସାମ୍ୟବାଦୀ ସମାଜ । ତେଣୁ ବହୁଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ଧ୍ୟୁସ ପାଇଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ କ୍ଷୁଦ୍ର ପିମ୍ପୁଡ଼ ଓ ମହମାଛଙ୍କର କୌଣସି କ୍ଷତି ହୋଇନାହିଁ । ସାମ୍ୟବାଦ ବିରୋଧୀମାନେ ମଧ୍ୟ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ଏ ସୂକ୍ଷ୍ମର ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତି । ସେମାନେ କହନ୍ତି, ପିମ୍ପୁଡ଼ ଓ ମହମାଛର ସମାଜରେ କୌଣସି ବିକାଶ ନାହିଁ । ଏପରି ସମାଜ ସ୍ଥିତି ସମାଜ—



କରିବା ବା ଧ୍ବଂସ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ମାତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦରୁ ଯେଉଁ  
ମାତୃଶିକ୍ଷା ମିଳେ ତାହା ଏପରି ନୁହେଁ । ଗୋଟିଏ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀ ତତ୍ତ୍ୱ  
ରହିବା ପାଇଁ ଏକଜୁଟ ହୁଅନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଜାତିର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ  
ସମୂହ ସେମାନଙ୍କର ସହଯୋଗ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ବିବର୍ତ୍ତନ-  
ବାଦରୁ ଯେଉଁ ମାତୃଶିକ୍ଷା ମିଳେ ସେ ସମ୍ଭବରେ ଟି. ଏଚ୍. ହକ୍ସଲି  
ଲେଖିଛନ୍ତି—

.....in place of ruthless self-assertion it  
demands self-restraint, in place of thrusting  
aside, or treading down, all competitions, it  
requires that the individual shall not merely  
respect, but shall help his fellows, its influence is  
directed not so much to the survival of the  
fittest, as to the fitting of as many as possible to  
survive.

ହକ୍ସଲି ପୁଣି ଲେଖିଛନ୍ତି, ପ୍ରତ୍ୟେକ ମଣିଷ ସମାଜ ଭିତରେ  
ବଞ୍ଚିବାର ଯେଉଁ ସୁଯୋଗ ଉପଭୋଗ କରୁଛି ସେଥିପାଇଁ ସେ କୃତଜ୍ଞ  
ରହିବା ଉଚିତ୍ । ଗୋଟିଏ ଜାତିଭାବେ ମଣିଷର ସମୂହ ପ୍ରତିଯୋଗିତା  
ବା ସହଯୋଗ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଜାଣିବା କେଉଁ  
ଯୁଗରେ କଷ୍ଟକର ନ ଥିଲା । ପୃଥିବୀକୁ ଧ୍ବଂସ କରିଦେବାକୁ ଯେତକ  
ମାରଣାସ୍ତ୍ର ଆବଶ୍ୟକ, ତା'ର ବହୁଗୁଣ ମାରଣାସ୍ତ୍ର ତିଆରି କରି ସାରିବା  
ପରେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଜାଣି ପାରୁନା ! Survival of the  
fittest' ଯଦି ପ୍ରକୃତିର ନିୟମ, ତେବେ ଏହାକୁ ବଦଳାଇବାର  
ଶକ୍ତି ମଣିଷର ନାହିଁ । ତେଣୁ ହକ୍ସଲିଙ୍କ ଭାଷାରେ, fitting as many  
as possible to survive' ହିଁ ତାହାର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ମଣିଷ  
ପକ୍ଷରେ 'survive' ର ଅର୍ଥ ଇତିର ପ୍ରାଣୀ ପରି କେବଳ ଶରୀର  
ଧାରଣ କରିବା ନୁହେଁ । ମଣିଷ ଯେଉଁ ନୈତିକ, ସାମାଜିକ ଓ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ  
ସଫଳତାର ସମ୍ମୁଖୀନ ତାହାର ମୁକାବିଲା ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱିତା ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ  
ବୋଲି 'ଜୋର୍ ଯାର ମୁଲ୍ ତା'ର' ମାତ୍ର ସମର୍ଥକମାନ ମଧ୍ୟ କହିବେ

ନାହିଁ । ମଣିଷର ଶରୀର ଧାରଣ—ଅର୍ଥାତ୍ ଖାଦ୍ୟ ବସ୍ତୁ ସମସ୍ୟା ମଧ୍ୟ ଏକ ନୈତିକ ଓ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ସମସ୍ୟା । କାରଣ ଖାଦ୍ୟବସ୍ତୁର ଅଭାବ ମୂଳରେ ରହିଛି ସହଯୋଗର ଅଭାବ, ଅନ୍ୟକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବା ମନୋବୃତ୍ତିର ଅଭାବ ।

ପ୍ରଭୃତ ହୋଇଛି, ଯେତେବେଳେ ମଣିଷ ପଶୁରୁ ଉଦ୍ଭବ ହେଉ ସେ ପଶୁ । ସଭ୍ୟତାର ମୁଖ୍ୟ ଟିକ୍ ମଣିଷ ନିଜକୁ ଯେତେ ଭାବି ରଖିଲେ ମଧ୍ୟ ତା'ର ପାଶବିକ ପ୍ରକୃତି ପ୍ରକାଶ ପାଇବ । ଏଥିରେ ଲକ୍ଷିତ ହେବାର କିଛି ନାହିଁ । ବରଂ ନିଜର ସ୍ୱରୂପକୁ ମାନିନେବାହିଁ ସତ୍ୟନିଷ୍ଠା—ନମାନିବାଟା ଛଳନା । ବ୍ୟକ୍ତିନିଷ୍ଠ ଦର୍ଶନର ପ୍ରଭୃତ ପ୍ରାନ୍ତ ସରେ ବିଶେଷ-ଭାବେ ଦର୍ଶିଥିଲା । ମଣିଷର ଗତି ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ମୁଖୀ ବୋଲି ଡାର୍ଭିନ୍‌ଙ୍କର ଅଟଳ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । ସୁଦୂର ଭବିଷ୍ୟତରେ ବହୁମୁଖୀ ଉନ୍ନତ ଦର୍ଶି ମଣିଷ ଆଦୁର ମହାନ ହେବ ବୋଲି ସେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ । ବିବର୍ତ୍ତନ-ବାଦ ନାମରେ ମଣିଷ ଯେଉଁ ଉଚ୍ଛ୍ୱାସାଳତାକୁ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଇଛି, ପ୍ରଶଂସାକରି ଦେଖିଲେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସହିତ ତାହାର କୌଣସି ସମ୍ବନ୍ଧ ବାହାରିବ ନାହିଁ । ଯେ କୌଣସି ଯୁଗାନ୍ତକାଳୀ ଆବିଷ୍କାର ଜ୍ଞାନ ଗନ୍ତ୍ୟରେ ନିଜର ସ୍ୱାଭାବିକ ସ୍ଥାନ ଗ୍ରହଣ କରି ନେବା ପୂର୍ବରୁ ସବୁକିଛିକୁ ଦୋହଲାଇ ଦିଏ । ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ବିଶ୍ୱଜଗତର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରାଯାଇ ପାରିବ—ବିଜ୍ଞାନର ଯେ କୌଣସି ବିରାଟ ସାଫଲ୍ୟ ମଣିଷ ମନରେ ଏହି ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ ଆଣେ । ବସ୍ତୁ ଅଣୁମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଗଠିତ ବୋଲି କେତେକ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ଅନୁମାନ କରି ପାରିଥିଲେ (ଏ ଅନୁମାନ ଆକର୍ଷିକଭାବେ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ସହିତ ମିଳିଯାଏ) । ଦର୍ଶନତତ୍ତ୍ୱ ସେମାନଙ୍କ ମନରେ ଏପରି ଉନ୍ମାଦନା ଆଣିଲା ଯେ, ସେମାନେ ଏହାର ସୀମା ଭୁଲି ଆଟମ୍‌ବାଦ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜୀବନର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ବସିଲେ । ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ଅବିକଳ ଏହିପରି ଦର୍ଶିଛି । ରେନେସାନ୍ସ ଯୁଗରେ କୋପର୍‌ନିକସ୍ ଏବଂ ପରେ ପରେ ଗାଲିଲିଓ ଓ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଅତୁଟପୂର୍ବ ସାଫଲ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଶାନ୍ତ ପ୍ରତି ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଶ୍ୱା ଆଣିଦେଲା । ବିଶ୍ୱାସ ଫରାସୀ ଗଣିତଜ୍ଞ ଲେମ୍‌ବାସେ ଗ୍ରହୁଥିଲେ, ଯଦି ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ସବୁ ପିଣ୍ଡଙ୍କର ଗୁତି ଓ ବେଗ ଦିଆଯାଏ ତେବେ ଅଙ୍କ କଣି ଏହାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଅଗତ ଓ ଭବିଷ୍ୟତକୁ ନିଶ୍ଚୟଭାବେ ଜାଣିହେବ । ଗାଲିଲିଓ

ଓ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କ ଗତିବିଜ୍ଞାନର ଶକ୍ତି ଉପରେ ତାଙ୍କର ଏପରି ଅଗାଧ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । ଲଗ୍ରାଞ୍ଜଙ୍କ ବିଶ୍ୱାସ, ସେ ଯୁଗର ବିଶ୍ୱାସ । ଯେତେବେଳେ କୌଣସି ମହାନ୍ ଜ୍ଞାନ ମଣିଷ ପାଖକୁ ଆସେ, ସେତେବେଳେ ସବୁକିଛି ଦୋହଲିଯାଏ । ମାଟ କାଳିଦାସେ ଏ କମ୍ପାନ ଥିଲେ ଓ ପୁରୁଣା ସମସ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଗୋଟାଏ ବିରାଟ ବିସ୍ଫୋରଣ ଶୁଣି କବି, ଦାର୍ଶନିକ ଓ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତେ ସେମାନଙ୍କ ଘରୁ ବାହାର ଆସିଥା'ନ୍ତି କିନ୍ତୁ ପରେ ନିଜ ନିଜ ଘରକୁ ଫେରିଯାନ୍ତି । ଲାଭ ଏତିକି ହୁଏ, ସେମାନେ ଏକ ଉଚ୍ଚତର ମଞ୍ଚରୁ ସୃଷ୍ଟି ଓ ଶ୍ରବ ଗୁଣକୁ ଦେଖି ମାନବଜାତିକୁ ସେମାନଙ୍କର ବାର୍ତ୍ତା ଶୁଣାନ୍ତି ।

ଡାର୍‌ଉଇନୀୟ ମତବାଦ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଘଟିଛି । ପ୍ରତୀର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପ୍ରତି ପ୍ରଗତି ବିଶ୍ୱାସ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଏତିକିବେଳେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଯିବା ଫଳରେ ପ୍ରକୃତ ବୋଧଗମ୍ୟ ବୋଲି ମଣିଷର ବିଶ୍ୱାସ ବହୁ ଗୁଣରେ ବଢ଼ିଗଲା । ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଦର୍ଶନର ଜୁଆର ଉଠିଲା । ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଗତିବିଜ୍ଞାନ ଓ ‘ଶକ୍ତିର ଅବନୀତା’ ତଥ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟରେ ଭୌତିକ, ଜୈବିକ ଓ ମନୋ-ବିଜ୍ଞାନିକ—ସବୁପ୍ରକାର ପ୍ରତିଯୁ ବୁଝିବା ସମ୍ଭବ ବୋଲି ଯେଉଁ ମୋଡ଼ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା, ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ତାକୁ ଆହୁରି ବଢ଼ାଇଦେଲା । ଚିନ୍ତାଶୀଳ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ଶ୍ରବିଲେ, ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ମଣିଷ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନ ସମାଧାନ କରିଦେବ । ମଣିଷର ଜନ୍ମ ଇତିହାସ ଜାଣିବା ହାରା ତା’ର ଅନ୍ତଃପ୍ରକୃତି ମଧ୍ୟ ଧରାପଡ଼ିଲାଣି । ଜର୍ମାନର ଖବିବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ଦାର୍ଶନିକ ହେକାଲ୍ ମତଦେଲେ ଯେ, ପଶୁମାନଙ୍କର ଅନୁବୋଧ ପରିବେଷ୍ଟଣ ଅନୁଯାୟୀ ବଦଳ ଗଢ଼ି ହୋଇଛି । ମଣିଷର ମାନସିକ ଫିୟା-କଳାପ ମଧ୍ୟ ଯୁଗ ଯୁଗର ପରିବେଷ୍ଟଣ ଅନୁଯାୟୀ ଗଠିତ । ଅଜ୍ଞାନର ଏକ ଯୌଗିକ ବସ୍ତୁରୁ ଜୀବନର ସରଳତମ ପ୍ରକାଶ—ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜମ୍‌ର ସୃଷ୍ଟି । ଏହି ଯୌଗିକ ବସ୍ତୁରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ ଜୀବନର ସଞ୍ଚାର ହୋଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବକୋଷ ତୈତ୍ୟ ଗୁଣସମ୍ପନ୍ନ । ମଣିଷ ମାନସର ମହାନ୍ କ୍ଷମତା ଓ ତା’ର ଚେତନା ମସ୍ତିଷ୍କର ଜୀବ-କୋଷମାନଙ୍କର ସମସ୍ଥିଗତ ତୈତ୍ୟଗୁଣ । ହେକାଲ୍ ତାଙ୍କ ଯୁଗର ବିଶ୍ୱସ୍ତ ପ୍ରତିନିଧି ।

ଭୌତିକ ଗୁଣ୍ୟରେ ଗୁଲିଥିବା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବ୍ୟାଖ୍ୟାକୁ ଜୀବନର ପରିସର ଭିତରକୁ ନେଇଆସିବା ପାଇଁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସେଇ ଦେଲ ।

ଶିଶୁରକ ସନ୍ତାନ ଆସନରୁ ଖସିପଡ଼ି ହତସ୍ତ୍ର ପୃଷ୍ଠୋପାୟମାନେ ଆପଣଙ୍କୁ ମର୍କଟର ସନ୍ତାନ ରୂପେ ଚିହ୍ନିବା ଫଳରେ ଆତ୍ମଗ୍ନାନ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ସ୍ବାଭାବିକ । ମଣିଷ ଶବ୍ଦ, ବିଜ୍ଞାନାଗାରର ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ତା'ର ପରୀକ୍ଷା ହୋଇଗଲାଣି । ମାତ୍ର ବିବର୍ତ୍ତନବାଦର ତମକ କଟିପିବା ପରେ ଏହାର ପ୍ରକୃତ ପ୍ରଭାବ କିପରି ହୋଇଛି, ସେ କଥା ଆଜି ବିଶ୍ୱର କଣ୍ଠପାତ୍ରରେ । ଭାର୍ତ୍ତୃହନ, ସେ ସୁଗର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜୀବଜଗତ ଓ ଭୂତଭୂବିତ୍ ମାନେ ବିଶ୍ୱଜଗତର ବୈବିଧ୍ୟ ଓ ବିଶାଳତା ବିଷୟରେ ସନ୍ତୋଷ କରୁଛନ୍ତି । ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୪୦୦୪ ବର୍ଷ ତଳେ କେହିଦିନ ଠିକ୍ କେହି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ପୃଥିବୀ ଓ ପ୍ରାଣୀମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ—ମଣିଷ ଦୃଷ୍ଟିରେ ବିଶ୍ୱଜଗତର ଏହିପରି ସହଜ ସବୁ ବୁଝାପଡ଼ୁଥିବା ପିଲାଆ ଚିତ୍ର ବଦଳିଗଲା । ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନର ଆଲୋକରେ ମଣିଷ ଦେଖିଲା—ବିଶ୍ୱ-ଜଗତ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ମଣିଷ ଅନେକ ଅସୁବିଧା ବର୍ଷ ଧରି ପୃଥିବୀରେ ବସୁଛି । ସାମାନ୍ୟତମ ଜୀବନର ବିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ସତ, ମାତ୍ର ମଝିରେ କେତେ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ବିତ-ଯାଇଛି କିଏ ଜାଣେ ? ଏ ବିବର୍ତ୍ତନ କେତେ ବିଚିତ୍ର ଓ ରହସ୍ୟମୟ ! ଏହି କଥାଟି ମଣିଷ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଗଣ୍ଡାଗଣ୍ଡାବେ ଉପଲବ୍ଧ କରିସାରିଛି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ମଣିଷକୁ ଆତ୍ମିକ ବା ନାତ୍ମିକ କରିନାହିଁ । କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଶିଶୁରକ ସନ୍ତାନ ପ୍ରମାଣ ବା ଅପ୍ରମାଣ କରିପାରେ ବୋଲି ମନେକରିବା ଏକ ଭୁଲ୍ ବୁଝାମଣା । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ମଣିଷର ଉତ୍ପତ୍ତିକୁ ପ୍ରସାରିତ କରିଛି, ଦୃଷ୍ଟିକୁ ଗଣ୍ଡା କରିଛି ଏବଂ ଚିନ୍ତା ଓ କଳ୍ପନାର ଗତାନୁଗତକତାକୁ ଛାଡ଼ିଛି । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ-ବାସୀଙ୍କର କି ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିଛି ତାହା ବୋଧହୁଏ ଆମେ ଭଲଭାବେ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିପାରିବୁ । କାରଣ ଶାରଣୀୟ ଦର୍ଶନ ଓ ପୁରାଣ ଅନୁସାରେ ଓ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ କି ବିଶାଳ, ବିଚିତ୍ର ଓ ରହସ୍ୟମୟ ! ତେଣୁ ଅତି ସହଜରେ ଆଖି ପାଉଥିବା ଏଇମାତ୍ର ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୪୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀ ଓ ଜୀବଜଗତ ଉତ୍ପତ୍ତି ଭିତରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଗଲା—ଏ ବିଶ୍ୱାସ ମଣିଷର ଚିନ୍ତା ଓ କଳ୍ପନାରେ ତେଣା ଲଗାଇ

ପାରିବନି । ଏପରି ସୃଷ୍ଟି ସମ୍ମୁଖରେ ବିସ୍ମୟଭରତ ମଣିଷ ଭୟ-ଭକ୍ତି-  
ସମ୍ମାନର ସହିତ ଯୋଡ଼ି ହସ୍ତରେ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ରହିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।  
ତେଣୁ ବିଶ୍ୱଜଗତର ବିଶାଳତ୍ୱ ଓ ରହସ୍ୟମୟତା ପ୍ରତି ସଚେତନ  
କରାଇ ବିଜ୍ଞାନ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟବାସୀଙ୍କର ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ବିକାଶରେ ସାହାଯ୍ୟ  
କରିଛି । ଜଗତକୁ ମଣିଷ କିପରି ଦେଖିବ ତା'ର ଧାରାବହା ନିୟମ ନାହିଁ ।  
ପ୍ରଥମରୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ମଣିଷକୁ ସୃଷ୍ଟିର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ରୂପ ଦେଖାଇଥିଲା ।  
ଆଜି ମଧ୍ୟ କେତେକ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦରୁ ସୃଷ୍ଟିର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ରୂପ ଦେଖିପାରିବାର  
ଆଲୋକ ପାଉଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଅନେକଙ୍କ ପାଇଁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ସୃଷ୍ଟିର ଭିନ୍ନ  
ରୂପ ମଧ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିଛି । ଏଇ ବିଶାଳ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡରେ କେତେ ସ୍ୱପ୍ନ  
ପ୍ରୋଟୋପ୍ଲାଜ୍ମର କି ରୋମାଞ୍ଚକର ଅଭିଯାନ ! କି ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଅଶ୍ୱପ୍ନା !

ଟି: ଏବଂ ହକସ୍‌ଲଙ୍କ ଶ୍ୱାସରେ ଦେବତାର ଆସନରୁ ଖସି ମଣିଷ  
ସୃଷ୍ଟି ହୋଇନି—ମାଙ୍କଡ଼ର ଆସନରୁ ଉଠି ସେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ।  
ମଣିଷର ଗତି ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱମୁଖୀ—ଏଇ ଆଶାର ଆଲୋକ ସେ ପାଇଛି । ତୁ  
ମର୍କଟରୁ ଜାତ, ମଣିଷକୁ ଏତିକି ଜଣାଇବା ପରେ ବିଜ୍ଞାନ ମାରବ ।  
ମଣିଷ ଜାଣିଲାଣି ଯେ ଏଣିକି ତା'ର ଯେଉଁ ବିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇପାରେ ତାହା  
ଚେତନାର ବିବର୍ତ୍ତନ । ଏହା ଆପେ ଘଟିବ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ କଠୋର  
ସାଧନା ଆବଶ୍ୟକ ।



## ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି

ପ୍ରକୃତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରଣାଳୀର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ତେବେ କେତେକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ଜାଣିବାର ଆଗ୍ରହ ବ୍ୟଗ୍ରତ ଗୋଟିଏ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇପାରି ନ ଥା'ନ୍ତା । ଜ୍ଞାନ ପ୍ରସ୍ତିତଗଣ କ'ଣ କହିଛନ୍ତି, ବିଶିଷ୍ଟ ଗ୍ରନ୍ଥମାନଙ୍କରେ କ'ଣ ଲେଖାଅଛି ବା ଯୁଗଯୁଗ ଧରି କେଉଁ କଥାଟି ସତ୍ୟଭାବେ ବିବେଚିତ ହୋଇ ଆସୁଛି, ତାହା ମାନ ନ ନେଇ ନିଜପାଇଁ ନିଜେ ଦେଖିବାର ମନୋବୃତ୍ତି ବିଜ୍ଞାନର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ମୂଳରେ ରହିଛି । ନିଜ ପାଇଁ ନିଜେ ଦେଖିବାର ଆଗ୍ରହ ମାନସକୁ ଗଢ଼ିଛି ଓ ଏହିପରି ଗଠିତ ମାନସ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀ ବାହାର କରିଛି ।

ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟମାନଙ୍କରେ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଇତିହାସିକକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ହୋଇଛି । ଏମାନେ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ଶାସ୍ତ୍ରକଥାକୁ ମାନ ନ ନେଇ ନିଜେ ଦେଖିବାର ସକଳ୍ପ ଦେଇ ମୁକ୍ତ ମନରେ ଆଗେଇ ଯାଇଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ଏହିପରି ମନୋବୃତ୍ତି ସୃଷ୍ଟିହୋଇ ନ ଥିଲେ ଅନେକ ଶତାବ୍ଦୀ ଧରି ସଜ୍ଜର କରୁଥିବା ଭ୍ରାନ୍ତ ଧାରଣା ସଂଶୋଧିତ ହୋଇପାରି ନ ଥାନ୍ତା । ଏହାର ଅଭାବରେ ନୂତନ ଜ୍ଞାନର ଉଦୟ ହେଉ ନ ଥିଲା । ସେ କୌଣସି ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନରୁ ଅସମାନ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ଦୁଇଟି ବସ୍ତୁକୁ ଖସିବାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଇ ଯେ କେହି ଆବିଷ୍କାରୀଙ୍କୁ ମତକୁ ଖଣ୍ଡନ କରିପାରି ଥାଆନ୍ତେ । ମାତ୍ର ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସାଧନ ପାଇଁ ଲବ୍ଧିଦାୟ ଜଣେ ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭାବାନ୍ଙ୍କୁ ଅପେକ୍ଷା ରଖିଛି ।



ମଧୁଚନ୍ଦ୍ର ନେତା ଗୋଟିଏ ଅଶ୍ରୁର ମହମାଛ ବୋଲି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ୍ ଲେଖିଯାଇଥିଲେ । ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯୁରୋପରେ ଏହି ଭୂଲ୍ କଥାଟି ସଂଗୋଧିତ ହୋଇପାରି ନ ଥିଲା । ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ଆରମ୍ଭରେ ରୂର୍ଲିସ ବର୍ଟଲର୍ ନାମକ ଜଣେ ଇଂରେଜ ପାଠ୍ୟ ଏହି ଭ୍ରମ ସଂଶୋଧନ କରିଥିଲେ । ମଣିଷ ଅନେକ ସହସ୍ର ବର୍ଷ ଧରି ଦେଖିଆସୁଛି ଯେ, ଫୁଲ ଫୁଟିବା ପରେ ଫଳ ଧରେ । ମାତ୍ର ଫୁଲ ଓ ଫଳ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ କ'ଣ, ଫୁଲରୁ ଫଳ ହୁଏ କିପରି, ସେ ସମ୍ପର୍କରେ କୌଣସି କଥା ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣା ନ ଥିଲା । କୌଣସି ଜ୍ଞାନବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଏ ବିଷୟରେ ଲେଖାଥିଲେ ଅବଶ୍ୟ ଅନେକ ଲୋକ ତାହା ପଢ଼ିଥାଆନ୍ତେ ! ପ୍ରଜାପତିର ପିତୃପ୍ରପାବସ୍ଥା ପ୍ରଜାପତିର ଉନ୍ମ—ନିଜେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରି ଦେଖିବାର ମନୋବୃତ୍ତି ଅଳ୍ପବରୁ ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଦ୍ଵିତୀୟାର୍ଦ୍ଧ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏ ଭୂଲ୍ ଧାରଣାଟି ରହିଥିଲା । ଏହିପରି ଅନେକ ଭ୍ରାନ୍ତଭାବ ବିଦ୍ୟାଯାଇପାରେ ।

ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୂର୍ବସିଦ୍ଧ ଧାରଣା ପ୍ରତି ଆସକ୍ତ ରହିବା ସତ୍ୟର ଆବିଷ୍କାର ଦିଗରେ ଅନ୍ତରାୟ । ପୂର୍ବସିଦ୍ଧ ଧାରଣାରୁ ମୁକୁଳିବା ଥିଲା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁସନ୍ଧାନମାନଙ୍କର ପ୍ରଥମ ସମସ୍ୟା । ଅନୁସନ୍ଧାନର ଫଳ କ'ଣ ହେବ, ସେ ବିଷୟ ପୂର୍ବରୁ ସ୍ଥିର କରିଦେଇ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା ଅର୍ଥହୀନ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ସତ୍ୟ ଘଟଣାଭିତ୍ତିକ । ଘଟଣାମାନଙ୍କର ସାକ୍ଷ୍ୟ ଗ୍ରହଣକରି ଜଣେ ନିରପେକ୍ଷ ବିରୁଦ୍ଧପତିଭାବେ ବିଜ୍ଞାନୀ ତା'ର ରାୟ ଦିଏ । ବିଜ୍ଞାନୀ ପ୍ରକୃତିକୁ କହିବାକୁ ଛାଡ଼ିଦେଇ ନିଜେ କେବଳ ଶୁଣିବାକୁ କାନ ଡେରିଥାଏ । ନିଜ ବଗିଚାରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପକ୍ଷୀ କରୁଥିବା ପୂର୍ବରୁ ପକ୍ଷୀର ଫଳ କିପରି ହେବାକୁ ଯାଉଛି ସେ କଥା ତାର ଉତ୍ତର ତାଙ୍କର ପ୍ରିୟ ମାଳିକୁ କହୁଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ଶୁଲ୍ ହେଲେ ମାଳି ଶୁଣି ହୋଇଯାଏ । “ଯାହା ନ କରୁବାକୁ ମୁଁ ଇଚ୍ଛା କରୁଛି, ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ଜୀବମାନେ ସେଇଯା କରୁଛନ୍ତି” କହି ତାର ଉତ୍ତର ନିରାଶ ହୁଅନ୍ତି ସତ; ମାତ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ଜୀବମାନଙ୍କର ସାକ୍ଷ୍ୟ ସମ୍ମୁଖରେ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି । ପୂର୍ବରୁ ଘଟଣାମାନଙ୍କର ସାକ୍ଷ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ଥିର କରିଥିବା ପ୍ରିୟ ଓ ଲୋଭନୀୟ ଚିତ୍ତକୁ ବିରୋଧ କଲେ କୌଣସି ନତନ ଘଟଣା ତାର ଉତ୍ତର ନିର୍ମମଭାବେ ପରିତ୍ୟାଗ

କରୁଥିଲେ । ତାର ଉତ୍ତର କର ବନ୍ଧୁ ଓ ଜୀବନ ଲେଖକମାନେ ଏହିପରି କହିଛନ୍ତି । ସବୁ ବଡ଼ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ଏମିତି । ସେମାନେ ପତ୍ୟର ପ୍ରସ୍ତା ନୁହନ୍ତି—ଅବିଷ୍କାରକ । ଘଟଣାମାନଙ୍କର ସାକ୍ଷ୍ୟ ନେଇବେଳେ ଯେଉଁ ସାକ୍ଷ୍ୟ ତା'ର ମତମୁତାବକ ହୁଏ ନାହିଁ, ବିଜ୍ଞାନୀ ତାକୁ ଚ୍ୟୁତି ଦିଏନା । ନିରପେକ୍ଷ ବିଚାରକ କେଉଁ ସାକ୍ଷୀର ସାକ୍ଷ୍ୟକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ ବା ଚ୍ୟୁତିଦେବ ?

ପ୍ରକାଶକାଳୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ଶାସ୍ତ୍ରର ମତସବୁ ଅନ୍ତରାଳେ ଗ୍ରହଣ ନ କରି ଓ ଆତ୍ମଚିତ୍ତର ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପଦସ୍ଥବାର ଗୁପ୍ତ ଅଭିଳାଷ ନ ରଖି ଘଟଣାମାନଙ୍କ ସାକ୍ଷ୍ୟ ଭିତ୍ତିରେ ନିରପେକ୍ଷଭାବେ ବିଚାର କରିବା ହେଉଛି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତିର ଲକ୍ଷଣ । କହିବା ବାହୁଲ୍ୟ, କେବଳ ବିଜ୍ଞାନରେ ନୁହେଁ, ଯେ କୌଣସି ବସ୍ତୁରେ ଜ୍ଞାନଲାଭ କରିବା ଓ ଜୀବନର ସମସ୍ୟା-ମାନଙ୍କର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ । ଯେଉଁ ପ୍ରକାର ମନକୁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନ ଭାବେ ଚିହ୍ନିତ କରୁଛୁ, ତାହା ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମ ସୁବରୁ ମଧ୍ୟ ଥିଲା । ମୂଳ ମନ ନେଇ ନିରପେକ୍ଷ ବିଚାର କରିପାରିବା ପରି ଜ୍ଞାନ ସ୍ୱରୂପ ପ୍ରାକ୍-ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯୁଗରେ ଥିଲେ । ମାତ୍ର ଯେଉଁ ମନୋବୃତ୍ତି ଅନ୍ତରାଳ ପ୍ରକୃତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନଲାଭର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ବାରମ୍ବାର ବିଫଳ ହୋଇଛି, ସେହି ମନୋବୃତ୍ତିକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ନାମ ଦେବା ଯଥାର୍ଥ ।

ଅତୁଟପୂର୍ବ ସାଫଲ୍ୟ ଅର୍ଜନ କରି ବିଜ୍ଞାନ ସବୁ ଜ୍ଞାନର ଆଦର୍ଶ ହୋଇଛି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଅଣତର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣାକୁ ଧର୍ମାୟୋଗ୍ୟ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ଘଟଣାବଳୀରୁ ଇତିହାସ କାଢ଼ିବା ଇତିହାସର ଆଦର୍ଶ ବୋଲି ଐତିହାସିକ ଓ ସାଧାରଣ ଶିକ୍ଷିତ ବ୍ୟକ୍ତି ଭଲଭାବେ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିଛନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନୀ ଜନୋଚିତ ନିରପେକ୍ଷ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଦ୍ୱାରା ସାହିତ୍ୟର ମୂଲ୍ୟାଙ୍କନ କରିବା ସାହିତ୍ୟ ସମାଲୋଚନାର ଆଦର୍ଶ । ଲୋକଙ୍କର ଜୀବନ ଧାରାକୁ ଉତ୍ତମରୂପେ ପ୍ରଶ୍ନା କରି, ସେମାନଙ୍କର ଆଶା ଆକଂଷା ପ୍ରତିଧ୍ୱନି ଦେଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶକ୍ତିରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରୁଥିବା ନେତା ସମୂହ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତ ଉପାୟ ବତାଇ ପାରନ୍ତି, ଏଥିରେ କାହାର ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ବରଂ ସମସ୍ତେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଶାଳୀ, ଆଦର୍ଶ ଓ ମର୍ମବାଣୀର ପ୍ରଶଂସା କରୁଥିବା ଏକ ବିପଦ ହୋଇପଡ଼ିଛି ।

ନିଜ କଥାକୁ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିବରଣ୍ୟମାନ ଓ ଯୁକ୍ତିସିଦ୍ଧି ବୋଲି ଆଉ ନ କହୁଛି କିଏ ? ବିଜ୍ଞାନର ଆଶୀର୍ବାଦରୁ ମିଳିଥିବା ଗାଡ଼, ମଟର, ରେଡ଼ିଓ, ଟେଲିଫୋନ୍, ବିଜୁଳୀବତ୍ତ ଓ କଳକାରଖାନାରେ ଯେପରି ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗ ପୂର୍ଣ୍ଣ, ସେହିପରି ବୈଜ୍ଞାନିକତା, ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧ, ବିଜ୍ଞାନୀ ଜନୋଚିତ ଇତ୍ୟାଦି ଶବ୍ଦରେ ଗଗନ ପବନ ପ୍ରକର୍ଷିତ । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ମଣିଷ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ କ'ଣ ଆଉ କେଉଁଠି କିଏ ଅବୈଜ୍ଞାନିକ ହୋଇଥିବ ? ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଗର ମଣିଷ । ତେଣୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିବର ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତିର ମୂଲ୍ୟ ଆମେ ଭଲଭାବେ ବୁଝୁ ।

ମାତ୍ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତିର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ମୂଲ୍ୟ ଆମେ ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖି ନ ଥାଉ । ଅସଲ କଥା, ବିଜ୍ଞାନର ସଫଳତା ଓ କ୍ଷମତାରେ ଆମେ ଏପରି ମୁଗ୍ଧ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନର ନାମ ଶୁଣୁ ନ ଶୁଣୁ ଆମ ପାଟିରୁ ଜୟଧ୍ବନି ବାହାରେ । ବିଜ୍ଞାନ ସହିତ ଯେତେ ଯାହା ସମ୍ପର୍କ ସବୁ ମହାନ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ବାଦ୍ ଯିବ କାହିଁକି ? ଗୁଣି, ସତେ କ'ଣ ଆମେ ଏପରି ମରହଟ୍ଟା ହୋଇ ରହିଛୁ ଯେ, ଆଜିଯାଏ ଆମର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ଆସିନାହିଁ ?

ଯଦି ଓଲଟି ପଡ଼ିଯାଏ, ମନର ମରହଟ୍ଟା ତଙ୍ଗ ଯାଏ କିପରି ? ପ୍ରକୃତର ଯେଉଁ ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଜଗତର ବେକ ଲମ୍ବା ହୋଇଯାଇଥିଲା, ସେହି ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଅନେକ ପୁରୁଷ ଧରି ଆଧୁନିକ ଚିନ୍ତା ପୋଷାକ ମିଳିଲେ କୌଣସି ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଲପରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଗୁପ୍ତପତ୍ତ କାଳକ୍ରମେ ତାହା ବଦଳି ଯାଇପାରେ । ମାତ୍ର ଏହାହାର ମନର କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବନାହିଁ । ଆଧୁନିକତମ ପେଷାକ ପିନ୍ଧି, ଆଧୁନିକ ଆଦର୍ଶକାୟ ଆୟତ୍ତ କରି, ମୁକ୍ତିଲାଭ ଅଃପସାରେ ଥିବା ଫିଲ୍ମ ସବୁର ନାୟକ ନାୟିକାଙ୍କ ନାମ ଅନାୟାସରେ କହିପାରିଲେ (ବଡ଼ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା) ମନର ମରହଟ୍ଟା ତଙ୍ଗ ଗୁଡ଼େନା । ପୁରୁଣା କାଳିଆ ମରହଟ୍ଟା ଯୁଗରେ ମଧ୍ୟ ଅଳ୍ପ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଆଧୁନିକ ମନ ଥିଲା । ଏ ଯୁଗରେ ଆଧୁନିକ ମନ ଥିବା ଲୋକଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଯେ ବହୁତ ବଢ଼ିଯାଇଛି—ତା' ନୁହେଁ । ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମନ ଆଧୁନିକ ହେବାର ସୁଯୋଗ ବଢ଼ିଛି । ମରହଟ୍ଟା ଓ ଆଧୁନିକ ଯୁଗ ମଧ୍ୟରେ ତପାତ୍ ଏତକ । ଆଧୁନିକ ମନ

ହେଉଛି ବିଶ୍ୱେଶ୍ୱରୀମୁକ ମନ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କରୁଥିବା ମନ ।  
 ବିଜ୍ଞାନ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବିଷୟକୁ ବେଦବାଦ୍ୟଭାବେ ମାନନେବା ଏ  
 ମନର ଲକ୍ଷଣ ନୁହେଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ହିଁ ଆଧୁନିକ ମନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ।  
 ଯେଉଁ ଜନସଂସ୍ଥା ନ ଥିବାରୁ ପୁରାତନ, ପୁରାତନଭାବେ ବିବେଚିତ, ତାହା  
 ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ । ବିଜ୍ଞାନ ହିଁ ଆଧୁନିକ ଯୁଗକୁ ପୁରାତନ ଯୁଗ ଠାରୁ ପୃଥକ  
 କରିଦେଉଛି । ବିଜ୍ଞାନ କେବଳ ପୃଥିବୀର ରୂପ ବଦଳାଇ ଦେଇଛି,  
 ମଣିଷର ମନକୁ ମଧ୍ୟ ଗଢ଼ିଛି । ଯନ୍ତ୍ରପାତି, କଳ କାରଖାନା, ଟ୍ରେନ,  
 ମଟର, ରେଡ଼ିଓ, ଟେଲିଭିଜନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଯଦି ବିଜ୍ଞାନର ଶକ୍ତିର ଫଳ,  
 ତେବେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ତାହାର ପ୍ରାଣ । ଶକ୍ତିର ଅବଦାନ ଓ  
 ଉପଯୋଗିତା ବିଷୟରେ କିଛି କହିବା ଅନାବଶ୍ୟକ । ମାତ୍ର ପୃଥିବୀରେ  
 ସୁଖ ଶାନ୍ତରେ ଚଳିବାପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଆତ୍ମାର ସ୍ପର୍ଶ ପାଇବା  
 ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ବୋଲି ସହଜରେ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରି ହୁଏନା । ପୃଷ୍ଠି ଆମେ  
 ଶକ୍ତିର ଦାନ ଉପଭୋଗ କରୁଥିବାରୁ ଆତ୍ମାର ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ହୋଇଛୁ  
 ଧରିନେବା ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ମାନସର କ୍ଷୁଦ୍ର ଧାରରେ  
 ଚାଲିବାର ସାଧନା । ଏହା ଲାଭ କରିବାର ପ୍ରତିବନ୍ଧକ କ'ଣ ସେ  
 ବିଷୟରେ ସଚେତନ ରହି ଓ ସତ୍ୟ ନିଷ୍ଠା ଦ୍ୱାରା ଉଦ୍‌ବୁଦ୍ଧ ହୋଇ  
 ଦୀର୍ଘକାଳ ମାନସକୁ ତାଲିମ ନ କଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତିର ଉଦୟ  
 ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ଘଟଣାଶାଳୀକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରି, ସେମାନଙ୍କର ସାକ୍ଷ୍ୟ  
 ନେଇ ନିରପେକ୍ଷଭାବେ ବିଚାର କରିବା କାର୍ଯ୍ୟକି ଏତେ କଠିନ ?  
 କଥା ହେଉଛି, ମଣିଷର ଅନେକ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବିଶ୍ୱାସ ତା' ପକ୍ଷରେ ଖୁବ୍  
 ସୁଆଦିଆ । ସୁଆଦିଆ ବିଶ୍ୱାସର ଦାସ ଘଟଣାର ନିରପେକ୍ଷ ସାକ୍ଷ୍ୟ ଗ୍ରହଣ  
 କରି ନ ପାରେ । କୌଣସି ପ୍ରକାରେ ସେ ସୁଆଦିଆ ବିଶ୍ୱାସମାନଙ୍କୁ  
 ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବାକୁ ବ୍ୟାକୁଳ । ସେ ଚାହେଁ, ସତ୍ୟ ତା'ର ମିତ୍ର  
 ବିଶ୍ୱାସକୁ ସମର୍ଥନ କରୁ । ଯେଉଁ ବିଷୟର ବିଚାର ସହିତ କୌଣସି  
 ଆତ୍ମରୁଚିକର ବିଶ୍ୱାସର ସଂଘର୍ଷ ନାହିଁ, ସେ ବିଷୟକୁ ମଣିଷ ବେଶ୍  
 ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶକ୍ତିରେ ବିଚାର କରେ । ମାତ୍ର ସବୁ ବିଷୟ ନୁହେଁ ।  
 ବିଜ୍ଞାନରେ ସବୋଇ ଉପାଧି ପାଇଥିବା ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଉଦାହରଣ  
 ନାହିଁ । କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତାଙ୍କଠାରୁ ଜାଣିବାକୁ

ବୁଝିଲେ ସେ ଧୀରସ୍ଥିରହୃଦେ ଭାବିଛନ୍ତି ବିଷୟଟିକୁ ବୁଝାନ୍ତି । ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲେ ବରକୁ ନ ହୋଇ ବରଂ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରନ୍ତି । ଏହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହିତ ରାଜନୀତି, ଧର୍ମ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବିଷୟ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତୁ । ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ଦେଖିବା, ସେ ଜଣେ ଭଲ ମଣିଷ । ଧୈର୍ଯ୍ୟର ସହିତ ଭାବିଛନ୍ତି ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ କାରଣ ଦର୍ଶାଇ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବାକୁ ସେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନୁହଁନ୍ତି । ତାଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ମତ ଉପରେ ସନ୍ଦେହ ପ୍ରକାଶ କରି ଏ ବିଷୟରେ ଯୁକ୍ତି-କଲେ ସେ ରାଗୁଛନ୍ତି, ବରକୁ ଦେଉଛନ୍ତି ଓ କୌଣସି ଉପାୟରେ ନିଜ ମତାମତ ଠିକ୍ ବୋଲି ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି । ଏହା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତିର ଲକ୍ଷଣ ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ସେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଦେଖିବାର କାରଣ—ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତାଙ୍କର କିଛି ଆତ୍ମରୁଚିକର ଅବବଶ୍ୟାସ ନାହିଁ । ପ୍ରକୃତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମଣିଷର ଆତ୍ମ-ରୁଚିକର ବିଶ୍ୱାସ ହଟେଇବାକୁ ଅଜ୍ଞାତରେ ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କୁ ଅନେକ ସଂଗ୍ରାମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଛି । ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ପରୀକ୍ଷିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟକୁ ସହଜଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିନେବାକୁ ମଣିଷ ଖର୍ବଦାନ ଧରି ତାଲିମ ପାଇଛି । ମାତ୍ର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏ ମନୋବୃତ୍ତି ଆସିବା କଷ୍ଟକର । ଧର୍ମ, ସାହିତ୍ୟ, ନୈତିକତା ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ କୌଣସି ବିଜ୍ଞାନାଗାର ନାହିଁ । ଏ ସବୁର ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଦେଉଛି ଏକ ବୁଦ୍ଧିମାନ, ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ବିଚାରକ୍ଷମ, ସୁଆଦିଆ-ବିଶ୍ୱାସ-ମୁକ୍ତ ମାନସ ।

ଜଣେ ରାଜନୀତିଜ୍ଞଙ୍କ କଥା ଦେଖନ୍ତୁ । ବିଧାନସଭାରେ କୌଣସି ବିଲ୍‌ର ଆଲୋଚନାରେ ଭାଗନେଇ ସେ ଅନେକ ଯୁକ୍ତିହୀନ ଓ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ କଥା କହିପାରନ୍ତି । ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ସୁଆଦିଆ ବିଶ୍ୱାସ ସହିତ ସଂଘର୍ଷ ହେଲେପରି ଅନ୍ୟ ଏକ ବିଲ୍‌ର ଆଲୋଚନାବେଳେ ସେ ଏକ ଭଲ ମଣିଷ ।

ତେଣୁ, କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିରପେକ୍ଷ ବିଚାର କରିବା ବଡ଼ କଥା ନୁହେଁ । ବଡ଼କଥା ହେଉଛି ମଣିଷର ସ୍ୱଭାବ ବଦଳିବା । “ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ମଣିଷର ସ୍ୱଭାବ ବିବେଚନା ।” ବଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତିର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବଦଳାକାଶ ମହାନ

ଦାଶ ନିଜ ବରଫ୍ରେଣ୍ଡ ରସେଲ୍ ଏହିକଥା ତେଜାଭାବେ ଦେଇଛନ୍ତି । ମଣିଷ ମିଠା ସ୍ୱପ୍ନରେ ବିଶ୍ୱାସ ହୋଇ କଳ୍ପଲୋକରେ ବସୁଥାଏ । ଅଧିକାଂଶ ଲୋକଙ୍କର ନିଜ ସମ୍ପର୍କରେ, ନିଜ ପରିବାର, ଜାତି ଓ ଦେଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆତ୍ମସନ୍ତୋଷ ଲାଭ କଲପରି ଅନେକ ବିଶ୍ୱାସ ରହିଛି । ନିଜକୁ ବୁଦ୍ଧିମାନ, ବିଚାରଶୀଳ, ନିଜ ପରିବାରକୁ ଆଦର୍ଶ ସ୍ଥାନୀୟ, ନିଜ ଜାତିକୁ ଅନ୍ୟ ଜାତିଠାରୁ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଓ ନ୍ୟାୟ ପରାୟଣ ଏବଂ ନିଜ ଦେଶର ଇତିହାସକୁ ସବୁଠାରୁ ଗୌରବମୟ ବୋଲି ଅଧିକାଂଶ ମଣିଷ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି । ନିର୍ବାଚନବେଳେ ନିଜ ଦଳ ଜୟଲାଭ କରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଯେତେକ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦଳର ପ୍ରଚାରକମାନେ ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ଆଶା ରଖନ୍ତି । ଯୁଦ୍ଧରେ ଭାଗ ନେଇଥିବା ଉଭୟ ପକ୍ଷର ଲୋକେ ବିଜୟୀ ହେବେ ବୋଲି ଦୃଢ଼ ନିଶ୍ଚିତ ଥାଆନ୍ତି । ଭବିଷ୍ୟାନ ମଧ୍ୟରୁ ବିଶ୍ୱାସର ଆଉ ଅନେକ ଉଦାହରଣ ଦିଆଯାଇ ପାରେ । ମଣିଷକୁ ମିଠା ସ୍ୱପ୍ନରେ ମଜ୍ଜିଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ବରଫ୍ରେଣ୍ଡ ରସେଲ୍ *Dreams and Facts* ନାମକ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ଲେଖିଛନ୍ତି, “ମଣିଷ ବସ୍ତୁତଃ ସ୍ୱପ୍ନଜୀବୀ । ବାହ୍ୟ ଜଗତର କୌଣସି ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ଘଟଣା କେବେ କେବେ କ୍ଷଣିକ ପାଇଁ ତା'ର ନିଦ୍ରାଭଙ୍ଗ କରିଥାଏ, ମାତ୍ର ଅତି ଶୀଘ୍ର ସେ ପୁଣି ମଧ୍ୟରୁ ସ୍ୱପ୍ନ ଗଳ୍ପକୁ ଫେରିଯାଏ ।”

ଛୁଟି ପରୀକ୍ଷାରେ ଶରାପ କଲେ ପ୍ରଥମେ ନିଜ ଯୋଗ୍ୟତାକୁ ସନ୍ଦେହ କରେ । ମାତ୍ର ‘ପରୀକ୍ଷା ଯୋଗ୍ୟତାର ମାପକାଠି ନୁହେଁ’ ଇତ୍ୟାଦି ନାନା ସାନ୍ତ୍ୱନାର ଆଶ୍ରୟ ନେଇ ସେ ନିଜ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମଧ୍ୟରୁ ବିଶ୍ୱାସକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖେ । ନିଜକୁ ଅତି ପ୍ରତିଭାବାନ୍ ବିଚାରୁଥିବା କବିଙ୍କର କବିତାର ଆସର ନ ହେଲେ ସେ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱେଷଣ ନ କରି ଧରିନିଅନ୍ତି ଯେ, ଲୋକେ ତାଙ୍କ କବିତା ବୁଝିବାକୁ ଅକ୍ଷମ । ନେପୋଲି-ୟନ୍‌ଙ୍କ ସହ ଇଂଲଣ୍ଡର ଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ଫରାସୀମାନେ ନିମ୍ନସ୍ତରର ଜୀବବୋଲି ଅନେକ ଇଂରେଜଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଆସିଗଲା । ସେମାନେ ଫରାସୀ ଯୁଦ୍ଧବୀରଙ୍କର ଲଞ୍ଜ ଖୋଜି ନ ପାଇ ନିର୍ବାଣ ହେଉଥିଲେ !

ମଣିଷ ତା'ର ସୁଆଦିଆ ବିଶ୍ୱାସମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ । ସେ କେବଳ ସୁଆଦିଆ ଜ୍ଞାନକୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ମଣିଷ ସୁଆଦିଆ

ବିଶ୍ୱାସ ଓ ଜ୍ଞାନର ଅଧୀନ । ଏମାନଙ୍କୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବା ହେଉଛି ତା'ର ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ତାକୁ ବିଚାରଶକ୍ତିଦ୍ୱାରା ମନେ-କରିବା ଭୁଲ୍ । ମଧୁର ବିଶ୍ୱାସକୁ ପୁଷ୍ଟିକର ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇବା ଦିଗରେ ଯେଉଁ ମଣିଷର ବିଚାର କାର୍ଯ୍ୟକରେ ସେ ମୁକ୍ତ ନୁହେଁ । ଘଟଣାମାନଙ୍କର ନିରପେକ୍ଷ ସାକ୍ଷ୍ୟ ଗ୍ରହଣକରି ବିଚାର କରିବା ତା' ପକ୍ଷରେ ଅସମ୍ଭବ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ଥିବା ମଣିଷ ହେଉଛି ଅନାସକ୍ତ ମଣିଷ । ଭାରତୀୟ ଦର୍ଶନରେ ଅନାସକ୍ତ ମଣିଷର ଚରମ ଆଦର୍ଶ । କର୍ମଯୋଗୀ ଓ ଜ୍ଞାନଯୋଗୀ ଉଭୟେ ଅନାସକ୍ତ ପୁରୁଷ । ଆସକ୍ତ ମଣିଷକୁ କର୍ମ-କୌଶଳ ଜଣା ନ ଥାଏ । ମାୟା ଜାଲକୁ ଭେଦକରି ସତକୁ ଦେଖିବାକୁ ସେ ଅକ୍ଷମ । ପ୍ରାଚୀନ ଓ ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ଭାଷା ଓ ପ୍ରକାଶଭଙ୍ଗୀ ସମାନ ହୋଇ ନ ପାରେ । ମାତ୍ର ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତୀୟ ଏବଂ ଆଧୁନିକ ଯୁଗେପର ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଦାର୍ଶନିକଗଣ ନିଜସ୍ୱ ମାର୍ଗରେ ଗତିକରି ମଣିଷର ଚରମ ଆଦର୍ଶ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୋଇଛନ୍ତି । ଅନାସକ୍ତ ନ ଥିଲେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ-ଚକ୍ଷୁ ଫିଟିବ ନାହିଁ । ଭାରତୀୟ ରାଷ୍ଟ୍ର ଓ ଦାର୍ଶନିକ ଆତ୍ମିକଜ୍ଞାନ (Subjective knowledge) ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଥିଲେ । ସେମାନେ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ, ଅନାସକ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ଏହା ଲାଭ କରିବା ଅସମ୍ଭବ । ଆଧୁନିକ ଯୁଗେପରେ ନିରପେକ୍ଷ ଜ୍ଞାନ (Objective knowledge) ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଛି । ବିଜ୍ଞାନ ନିରପେକ୍ଷ ଜ୍ଞାନର ଆଦର୍ଶ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନ ଅନାସକ୍ତ । ଅନାସକ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ନିରପେକ୍ଷ ଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟ ଦୁର୍ଲ୍ଲଭ । ସଂସାର ଭିତରେ ବୁଡ଼ିରହିଥିବା ବିଷୟାସକ୍ତ ମଣିଷ ସତକୁ ଚିହ୍ନି ମୋକ୍ଷ ଦିଗରେ ଯିବାକୁ ଅକ୍ଷମ । ଏହା ସନାତନ ଧର୍ମର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ । ଘଟଣାମାନଙ୍କୁ ଘୋଡ଼ାଇ ପକାଉଥିବା ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଚାର ଯୁଗରେ ସ୍ୱଭାବତଃ ସୁଆଦ ଖୋଜୁଥିବା ମଣିଷର ମନ ନିରପେକ୍ଷ ଜ୍ଞାନ ସହଜେ ପାଇ ନ ପାରେ । ନିଜର ସ୍ୱଭାବ, ଅଭାବ, କୁସଂସ୍କାର, ଅଭିପ୍ରାୟ ଓ ଜିଦ୍ଦକୁ ଜୟକରି ଦୁନିଆଁର କଲଗେଲରେ ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବା ଘଟଣାମାନଙ୍କର ସୂକ୍ଷ୍ମ ସ୍ୱର ଶୁଣିପାରିବା ପାଇଁ ଅନାସକ୍ତ ମନ କେବଳ ସକ୍ଷମ । ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପଡ଼ିଯାଇଛି ।

ଏପରିକି ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଅନାସକ୍ତ ରହିବାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି ଦାବୀ କରେ । ଜ୍ଞାନପ୍ରତି ଆସକ୍ତ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନଲାଭର ପ୍ରତିବନ୍ଧକ । ବିଜ୍ଞାନ ଇତିହାସରେ ଏହି କଥାଟି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବା ପ୍ରମାଣିତ । ନୂତନ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରଗତିର ପ୍ରାୟ ଅଧିକାଂଶ କରୁ—ଜ୍ଞାନପ୍ରତି ଆସକ୍ତ ମଣିଷର ଏ ମାନସିକ ଆସକ୍ତ ନ ଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବପନ୍ଥା ବ୍ୟକ୍ତି ସର୍ବଦା ନୂତନ ଘଟଣାର ସାକ୍ଷ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ । ଏହା ତାଙ୍କର ପୂର୍ବ ଜ୍ଞାନକୁ ବଦଳାଇ ଦେଲେ ଶକ୍ତି ନାହିଁ । କଥାଟି କହିଦେବା ସହଜ ମାତ୍ର ଏହିପରି ମୂଳ ମାନସର ଅଧିକାଂଶ ମଣିଷ ଅତି ବିରଳ । କହିବା ବାହୁଲ୍ୟ ଯେ, ଜ୍ଞାନ-ଗନ୍ତାଘର ଏଇମାନଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ସମୃଦ୍ଧ ହୋଇଛି ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନ ସତ୍ୟନିଷ୍ଠ । ଯଦି ସତ୍ୟକୁ ପାଇ ସାରିଲଣି ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବପନ୍ଥା ମଣିଷର ଆତ୍ମପ୍ରତାରଣା ନ ଥାଏ । ଡି. ଏଚ୍. ଫର୍ସଲ ନିଜକୁ “almost a fanatic for the sanctity of truth” ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି । ବାସ୍ତବ ଜୀବନରେ ସେ ତାଙ୍କ ସତ୍ୟନିଷ୍ଠାର ପ୍ରମାଣ ରଖି ଯାଇଛନ୍ତି । ଫର୍ସଲ ପାରମ୍ପରିକ ଖ୍ରୀଷ୍ଟଧର୍ମରେ ବିଶ୍ଵାସ କରୁ ନ ଥିଲେ । ଜୀବନର ଅଭିଜ୍ଞତା ତାଙ୍କ ବିଶ୍ଵାସକୁ ଭିନ୍ନଭାବେ ଗଢ଼ିଥିଲା । ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ସନ୍ତାନର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ସେ ଯେଉଁ ଧର୍ମକୁ ପାଇଲେ, ତାହା ତାଙ୍କର ବିଶ୍ଵାସର ମୂଳକୁ ଦୋହଲାଇ ଦେଲା । ଦୁଃଖରେ ଅଭିଭୂତ ଥାଇ ସେ ଭାବିଲେ, ମଣିଷଜାତି ଧର୍ମରୁ ଯେଉଁ ଆଶା, ଭରସା ଓ ସାନ୍ତ୍ଵନା ପାଇ ଆସୁଛି, ସେଥିରୁ ନିଜକୁ ବଞ୍ଚିତ କରି ସେ କି ଲାଭ ପାଇଛନ୍ତି ? ସତେ କି ସଇତାନ ତାଙ୍କ କାନରେ ଏହିକଥା ବାରମ୍ବାର ଫୁଲିଲା । ତାଙ୍କର ଏହି ଅନୁଭୂତି ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଫର୍ସଲ ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ପାଖକୁ ଚିଠି ଲେଖିଥିଲେ । ସେଥିରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ, ଏଇତାଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ଉତ୍ତର ହେଉଛି—

“Oh Devil ! truth is better than much Profit.”

I have searched over the grounds of my belief, and if wife and child and name and fame were all to be lost to me one after the other as the penalty, still I would not lie.”



ନୂତନ ଅଭିଜ୍ଞତା, ନୂତନ ଜ୍ଞାନ-ତପ୍ତର ଉନ୍ନାତନ ମଣିଷର  
 ବଶ୍ୟ ବଦଳାଇ ପାରେ । ମାତ୍ର ପରିସ୍ଥିତିଟି ଆସକ୍ତ ମଣିଷର ବଶ୍ୟକୁ  
 ବଦଳାଇ ଥାଏ । ହେକ୍ଟାର ଦୁଃଖ କଷ୍ଟରେ ଦ୍ରଷ୍ଟାକୁ ନିର୍ଲମ୍ବ ରଖି  
 ପାରିଥିବା ମଣିଷ ଜୀବନର ଉଚ୍ଚତମ ସୋପାନକୁ ଉଠିଛନ୍ତି ବୋଲି  
 କୁହାଯିବ । ବିଜ୍ଞାନ ମାଧ୍ୟମରେ ହଳ୍ ସଲିଙ୍କ ପରି ସତ୍ୟନିଷ୍ଠା ମଣିଷର  
 ଆସିପାରେ ଏବଂ ଯେଉଁ ବିଜ୍ଞାନାନୁରାଗୀ ଏହି ବିଷୟରେ ସଚେତନ, ସେ  
 ବିଜ୍ଞାନର ସବୁହେବୁ ଦାନ ଲଭକରି ପାରନ୍ତି ।

